23 E 524

Chas. Greene Cunston

CHIRURGIE

DE

LA MAIN

PAR

LE Dr ALBERT BLUM

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX.

ILLUSTRÉ

De 84 figures intercalées dans le texte

PARIS

ASSELIN ET Cie, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1882

9196

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/chirurgiedelamai00blum

INTRODUCTION

Ce petit livre eût porté autrefois le titre de : *Précis des maladies chirurgicales de la main.*

Il a été rédigé sobrement et sommairement, dans le but d'exposer l'état actuel de nos connaissances d'ailleurs réduites, de rassembler, en les coordonnant, des observations éparses, et d'y ajouter les quelques résultats de notre expérience personnelle, avec le désir de compléter ultérieurement ces premières notions.

Diviser ainsi la pathologie en provinces a des inconvénients qu'on ne saurait méconnaître et des avantages qu'il serait impossible de nier.

Ce démembrement mieux approprié à la chirurgie qu'à la médecine doit néanmoins être motivé par de valables raisons. Il se justifie par la disposition anatomique de la région ou de l'appareil détaché de l'ensemble, par l'influence que les lésions de cette partie exercent et par leur retentissement sur la santé générale. Il trouve enfin son explication, on pourrait dire son excuse, dans les propriétés spéciales dévolues à l'appareil qu'on envisage isolément.

Tel est le cas des organes des sens. L'ophthalmologie, l'otologie se sont constituées sans soulever d'objections et

chacune de ces branches des sciences médicales a fini par se créer une sorte d'autonomie.

La main est un organe sensoriel au même titre que l'œil et que l'oreille. Elle est l'agent propre du tact, c'est-à-dire d'une de nos sensations et de nos perceptions de l'ordre le plus élevé. Confondre le tact avec la sensibilité générale de la périphérie serait une erreur à peine excusable, malgré les ressemblances apparentes qui existent entre ces deux modes de sensibilité.

C'est en vertu de sa fonction sans analogue que la main nous a semblé mériter une pathologie en quelque sorte personnelle. Elle n'est ni la terminaison, ni un appendice du membre supérieur, comme on pourrait le dire du pied : indépendante, elle a charge d'une fonction physiologique qui lui appartient exclusivement.

Dans ces conditions il eût été souhaitable de réunir en une même monographie tout ce qui concerne la main : médecine, chirurgie, traumatismes, malformations, troubles nerveux et trophiques, etc. Nous avons reculé devant l'énormité de l'entreprise, après avoir bien hésité à entreprendre même le simple exposé des affections chirurgicales.

Chaque lésion tient sa valeur de ce qu'elle est et des conséquences qu'elle entraîne dans le fonctionnement de l'appareil où elle s'est fixée. Ce n'est pas sortir du programme étroit où nous nous sommes limité, c'est s'y maintenir que d'indiquer le rôle physiologique de la main et les entraves qu'apportent à son activité les altérations multiples dont nous avons esquissé la description.

Sir Ch. Bell dans son livre intitulé : *The hand, its mechanism and vital endowements* (1860) a consacré à la main une étude sans précédents et riche en vues originales. L'objectif

du grand physiologiste était de montrer comment le membre supérieur et la main, aux ordres de laquelle il est subordonné, conviennent à leur destination. Empruntant ses preuves et ses exemples à l'anatomie comparée, étudiant la structure des parties constituantes en regard de leurs fonctions, il conclut à la perfection admirable de l'appareil et s'associe presque aux philosophes qui, à la suite du vieil Anaxagore, ont déclaré que l'homme devait à la main sa supériorité. Si capable que soit l'instrument d'exécuter tout ce que son ingéniosité suggère à l'homme, si sûrement qu'il corresponde aux facultés de son intelligence, la main n'est pas la cause de la supériorité humaine et Bell semble préférer l'ingénieux paradoxe de Galien : que c'est en qualité d'être supérieur à tous les autres animaux que l'homme a été doté d'un organe aussi parfait.

Ces données de haute philosophie semblent bien en dehors et au-dessus de ce modeste traité : elles s'y rattachent par le lien le plus étroit.

Plus l'organisme ou le mécanisme est accompli, plus chacun des éléments qui le composent est indispensable, plus il importe, pour en maintenir l'intégrité, de le préserver des moindres atteintes et d'en garantir les plus humbles rouages. Le chirurgien convaincu de cette harmonieuse solidarité s'applique à sauvegarder chaque parcelle.

Un témoignage de cette perfection emprunté à Bell : les extrémités des doigts indiquent les meilleures *provisions* pour l'exercice des sens. Les ongles supportent les pulpes des doigts et, pour soutenir le coussin élastique qui forme leurs extrémités ils sont résistants et scutiformes. Ce coussin, partie importante de l'appareil externe, grâce à son élasticité et à sa consistance, s'adapte admirablement au toucher.

Un ingénieux observateur a noté qu'on n'arrive pas à sen-

tir le pouls radial avec la langue. L'ongle n'intervient-il pas pour une part dans cette finesse du toucher en inscrivant l'objet tangible, comme l'artère radiale, entre deux plans résistants?

D'autres points de la physiologie de la main ne sont pas sans intérêt pour le pathologiste. On sait quelle tendance toute spéciale a l'épiderme de la main à s'épaissir par les frottements répétés. Ainsi condensé, il devient une défense contre les agents extérieurs et une protection pour le sens tactile qui persiste presque intact, malgré la couche d'épiderme accumulé dont se couvrent les papilles nerveuses. Montrer le rôle de l'épiderme normal à ses états divers, n'est-ce pas indiquer la surveillance qu'on doit exercer sur lui dans le cours des maladies de la main?

Mentionnons encore le fait reconnu par tous les peuples de la terre que la main droite a la prééminence sur la main gauche. Pourquoi? Est-ce en vertu d'une sorte de convention inadmissible, est-ce parce que, dans la structure du corps humain, le côté droit l'emporte sur le gauche en développement? Est-ce un fait d'éducation? Si la culture exerce quelque influence, il n'est pas sans intérêt d'en rechercher les procédés. L'éducation de la main gauche chez l'homme privé de la droite est abandonnée au hasard, faute de toute recherche. Et cependant n'est-elle pas la moitié de la guérison?

Nous ne saurions multiplier ces exemples, mais il nous a paru à propos d'en rappeler quelques-uns. A mesure qu'on se pénètre davantage de la valeur propre de chacune des parties constituantes de la main, on devient plus soucieux, nous pourrions dire plus respectueux de son intégrité.

Les attributs physiologiques essentiels de la main sont :

La préhension brute ;

La sensibilité dite commune ;

La sensibilité ou plutôt la sensorialité tactile.

Chacune de ces propriétés, la dernière surtout, mérite un sommaire examen.

La préhension brute est ainsi désignée par opposition avec la préhension tactile. Elle consiste dans le jeu des parties si agiles dont le mécanisme tout entier est disposé en vue de la flexion. Fléchie, contractée, presque convulsée, la main acquiert une force qui s'utilise à chaque instant de la vie, soit pour les exercices auxquels elle a donné son nom (travaux manuels), soit pour la traction, la suspension, le soutien du corps entier. A ce point de vue, elle est l'épanouissement de l'avant-bras et du bras, comme les dents de la fourche sont celui du manche.

Par sensibilité commune, on entend la capacité départie à toute la peau d'éprouver des sensations vagues, confuses ou précises que certains philosophes ont considérées comme un avertissement et un moyen de protection contre les dangers du dehors. Il y aurait sur cette sensibilité bien à dire, si c'était ici le lieu.

La vraie, la seule caractéristique de la main, c'est d'être l'organe d'un sens : le toucher. La sensation du *contact* nous est fournie par la sensibilité dite générale ; nous apprenons par elle qu'un objet extérieur s'est mis en rapport avec la peau ou avec la membrane muqueuse qui lui confine. Les langues ont analysé le phénomène avec leur bonheur accoutumé, ce n'est pas nous qui touchons l'objet, c'est lui qui nous touche.

De ces qualités les unes sont distinctement ressenties, les autres nous échappent.

Il semble que la tactilité proprement dite ne soit qu'un

degré plus élevé de cette sensibilité diffuse ; c'est une erreur. Le sens est autre que la sensation ; l'expérience qui suit est concluante. Chez certaines hystériques la sensibilité générale est abolie à la main comme ailleurs : le sens reste indemne. Si on pique avec une épingle (les yeux soigneusement fermés) la pulpe de leurs doigts, si on la frictionne avec un corps râpeux, rien : absolument aucune sensation. Si on dépose entre ses doigts la même épingle, la patiente énumère à l'instant toutes les qualités de l'objet que révèle le toucher.

Tact et contact sont donc deux modes de relation avec le monde extérieur, sans parité.

La sensibilité générale s'exerce passivement, elle attend le contact et ne peut rien ajouter aux renseignements qu'il lui apporte. La sensibilité tactile est à la fois passive et active. Bichat l'avait bien entrevu quand il disait que, de tous les sens, le seul actif était le toucher. Pour que le tact entre en fonctions, il faut qu'un mode supérieur de préhension intervienne, délicat à l'extrême, ayant ses procédés fixes, multipliant les points de contact, les faisant varier à l'infini et témoignant ainsi aux yeux du spectateur de la volonté qui commande à la recherche.

La main paralysée du mouvement peut avoir conservé la sensibilité commune ; elle a perdu le sens de la tactilité, faute de pouvoir se prêter aux mouvements infiniment agiles que son action réclame.

C'est à l'occasion de la préhension envisagée dans ses rapports obligatoires avec le toucher, que Ch. Bell a esquissé, dans le livre dont nous avons parlé, la théorie de la conscience ou de la sensibilité musculaire. Depuis lors, surtout en France, ce *sixième* sens, le mot est de Bell lui-même, a été l'objet d'études plus suivies qu'ap-

profondies. On peut dire que le sens de l'activité musculaire est à son maximum dans le fait de la préhension tactile : c'est par son intermédiaire que nous nous rendons compte des dimensions des objets, en empruntant la notion à l'écart des doigts qui les préhendent : de même pour la forme, etc.

Quant à la valeur psychologique du sens du toucher, inutile de rappeler qu'il est le correcteur et le régulateur de la vue et le seul que les philosophes aient consenti à réputer infaillible.

Nous n'insisterons pas davantage ; ce rapide exposé suffit pour montrer à quel point l'ossature, la musculature de la main sont perfectionnées et combien acquièrent de gravité les moindres lésions qui l'altèrent dans sa substance ou qui la troublent dans ses fonctions.

Nous avons tenu à réunir ces considérations générales sous forme de préface. Il était impossible de noter, à chacun des chapitres, les incidents qui se succèdent, se déplacent, s'exagèrent ou s'amoindrissent au courant de l'évolution de la maladie. Ces données sont d'ailleurs de celles dont l'esprit du médecin doit être pour ainsi dire imprégné, dont il ne se met pas en quête, mais qui s'imposent.

La méthode que nous avons adoptée est si simple que nous n'avons, ni à l'exposer, ni à la motiver. Les lésions sont décrites isolément et leur classement sans importance est suffisamment indiqué par la table des matières.

CHIRURGIE DE LA MAIN

CHAPITRE PREMIER

AFFECTIONS CONGÉNITALES

Parmi les vices de conformation de la main, il en est un certain nombre qui sont au-dessus des ressources de l'art. Ces malformations, souvent liées à d'autres arrêts de développement ou à des monstruosités, sont du domaine de la tératologie et non de la chirurgie.

L'*ectrodactylie* (amputation spontanée des doigts), la *brachydactylie* (absence d'un ou plusieurs segments du membre), la *clinodactylie* (déviation des doigts), la *macrodactylie* (augmentation du nombre des phalanges), sont des affections dans lesquelles le chirurgien n'a pas à intervenir. Nous ne nous en occuperons pas.

L'hypertrophie (*mégalodactylie*), la *polydactylie* et la *syndactylie*, au contraire, doivent être connues du clinicien et nécessitent souvent l'intervention de l'art.

HYPERTROPHIE CONGÉNITALE

Une augmentation légère du volume ou de la longueur d'un doigt n'est pas chose rare. Lorsque cette augmentation est plus

importante, elle prend le nom de *mégalodactylie*. Cette maladie a été étudiée en Allemagne par Friedreich et Busch ; en France, par Chassaignac, Broca, Trélat et Monod, etc. Elle peut être divisée en deux classes :

A. Hypertrophie pure. — Les os sont augmentés de volume dans toutes leurs dimensions, les parties molles également, mais, toutes proportions gardées ; la peau est saine. Tantôt les phalanges sont dans leurs rapports normaux, tantôt elles sont déviées (abduction radiale ou cubitale, hyperextension). Les articulations sont le plus ordinairement intactes et mobiles. Les artères se rendant aux parties malades peuvent être dilatées (Wulff), épaissies (Lippincold), et Reid a constaté une élévation de température du membre malade.

Fig. 1. — Hypertrophie congénitale avec déviation latérale du pouce et de l'index (Annandale).

L'affection attaque un ou plusieurs doigts, ordinairement l'indicateur et le médius, les autres restant dans l'état normal ou subissant un arrêt de développement. Souvent il y a hypertrophie de l'un des deux membres supérieurs, voire même de tout un côté du corps.

B. Hypertrophie avec tumeur. — Dans une seconde classe il existe, outre l'hypertrophie des os, un développement sous forme de tumeur des parties molles. Cette hypertrophie porte surtout sur le tissu graisseux et constitue une variété de lipomes qui présente cette particularité qu'elle occupe presque toujours la face palmaire, tandis que les lipomes développés plus tard occupent la face dorsale.

Cependant Billroth a observé une hypertrophie congénitale de la face dorsale de la première phalange avec dilatation vasculaire, pigmentation et hypertrophie des papilles.

Contrairement à l'hypertrophie générale qui marche proportionnellement à la croissance, cette seconde forme peut aller plus vite, et nécessiter un traitement actif.

Nous ne savons rien sur l'étiologie de cette singulière affection, et l'hérédité ne semble jouer aucun rôle dans sa production.

Quant à l'intervention chirurgicale, il est impossible d'établir des règles fixes. Si la difformité est peu considérable et n'amène pas de troubles fonctionnels, il est sage de s'abstenir. Lorsqu'au contraire l'hypertrophie fait prévoir une gêne dans les fonctions de la main, ou bien empêche le développement des autres doigts, il est indiqué d'intervenir. L'expérience ayant démontré l'inutilité de la compression, il faut recourir à l'amputation de la partie malade, en se rappelant qu'il existe souvent un développement vasculaire considérable.

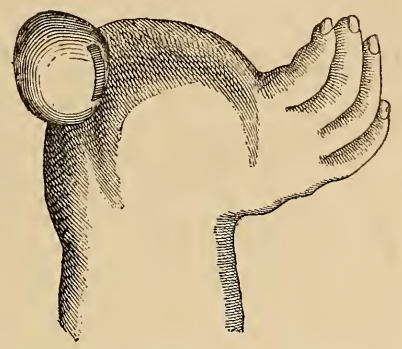

Fig. 2. — Hypertrophie congénitale, deuxième variété (Annandale).

Dans la deuxième forme, l'ablation simple des parties molles formant tumeur, a donné dans quelques cas des résultats satisfaisants, et devra être pratiquée quelque temps après la naissance, à moins qu'une augmentation notable de la tumeur n'oblige à opérer immédiatement.

POLYDACTYLIE

Ce vice de conformation, qui comprend tous les cas dans lesquels le nombre des doigts est augmenté, se rencontre plus fréquemment que tous les autres, sans qu'il soit possible d'établir une proportion exacte entre les naissances et le nombre des polydactyles.

Les doigts surnuméraires sont uniques ou multiples. Voight cite le cas d'un enfant qui avait treize doigts à chaque main et

douze orteils à chaque pied. Il arrive, en effet, souvent que la difformité est symétrique, ou bien qu'elle s'accompagne de polydactylie des orteils. Signalons enfin la coïncidence assez fréquente de la syndactylie et de la polydactylie.

L'hérédité joue un rôle important dans la production de cette difformité. Carolis l'observa dans une famille sur quatre générations successives. Mais le cas le plus remarquable est celui de Th. Copsey qui avait, lui et trois de ses sœurs, quatorze doigts et treize orteils. Sa mère, le frère et le père de la mère étaient atteints de la même difformité ; cinq frères et quatre sœurs avaient un doigt supplémentaire et douze orteils.

Nous ne pouvons mieux faire que de donner, au point de vue de l'étiologie, les principales conclusions du travail de Wentzel Gruber basé sur 127 observations :

« Dans un certain nombre de familles, 14 sur 60, l'hérédité est démontrée, bien qu'elle puisse laisser indemne une ou plusieurs générations. Sept fois sur 127, il existait d'autres vices de conformation.

Le doigt surnuméraire est le pouce dans les 2/5 des cas, ou le petit doigt dans les 3/5 (1).

Le petit doigt surnuméraire est exceptionnellement implanté sur un cinquième métacarpien bifide ou sur un métacarpien supplémentaire. Il possède trois, deux ou seulement une phalange, mais le plus ordinairement il ne renferme qu'un rudiment d'os, ou bien il se compose de peau et de tissu adipeux.

Sur 42 observations de sexdigitaires, on a rencontré 30 fois des orteils supplémentaires. »

La présence de doigts surnuméraires constitue toujours une difformité apparente et disgracieuse. Souvent même elle devient incommode, gêne les fonctions de la main, et nécessite l'intervention du chirurgien. Nous plaçant au point de vue pratique, nous distinguerons quatre variétés de polydactyles.

(1) L'auteur se trompe évidemment, car il y a des doigts surnuméraires qui ne sont situés ni sur le bord radial ni sur le bord cubital de la main.

1re *Variété.* — Le doigt surnuméraire plus ou moins développé est maintenu par un pédicule étroit. Dans ces cas, assez fréquents, le doigt surnuméraire se compose d'une ou deux phalanges atrophiées, surmontées d'un ongle étroit et rattachées à la main par un pédicule plus ou moins mince ; les doigts siègent le plus ordinairement au bord cubital, rarement au bord radial (Otto).

Fig. 3. — Polydactylie, première variété (Annandale).

L'indication est formelle : il faut enlever le plus tôt possible cet appendice inutile, soit au moyen du bistouri, soit par une ligature. Chez les très jeunes enfants on a vu quelquefois survenir une hémorrhagie assez sérieuse. Il suffit d'être prévenu de ce fait pour ne pas s'en inquiéter.

2e *Variété.* — Le doigt surnuméraire plus ou moins développé, libre à son extrémité, s'articule soit avec la tête, soit avec le corps d'un métacarpien ou d'une phalange. Le pouce est ordinairement le point d'implantation de ce doigt supplémentaire dont le squelette est normalement constitué, et qui reçoit quelquefois des insertions musculaires (Lorain, Richet, Vidal).

Dans cette variété le doigt supplémentaire jouit quelquefois de mouvements étendus. Il possède tantôt une articulation qui lui est propre, tantôt la surface articulaire anormale située au-dessous de l'extrémité correspondante communique avec l'articulation métacarpo-phalangienne. Dans ce cas, lorsqu'on désarticule le doigt supplémentaire, on ouvre largement la synoviale de l'articulation métacarpo-phalangienne du doigt conservé, et on s'expose à tous les accidents des plaies pénétrantes des articulations : suppurations diffuses, carie, etc. Aussi, lorsque l'amputation est décidée, faut-il suivre les préceptes de Sédillot : laisser intacte l'articulation métacarpo-phalangienne, et amputer dans la continuité de la phalange. La légère saillie que forme l'extrémité de l'os laissée en place disparaît à mesure que

la main se développe. Il faut également éviter la production d'une cicatrice vicieuse pouvant consécutivement amener la rétraction du doigt conservé, et par conséquent préférer l'amputation à lambeaux pour garder une portion de téguments assez considérable.

Fig. 4. — Polydactylie, deuxième variété (Fort).

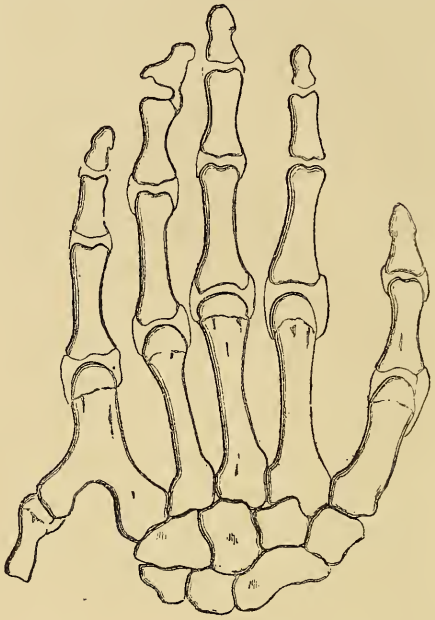

Fig. 5. — Polydactylie, deuxième variété (Musée Dupuytren, n° 17).

Dans ces derniers temps on a préconisé avec raison l'emploi de la ligature élastique qui amène la mortification du doigt, sans exposer aux mêmes accidents que l'amputation.

Fig. 6. — Polydactylie, troisième variété (Annandale).

Quant à l'âge auquel il faut opérer, le chirurgien tiendra surtout compte de l'état de santé de l'enfant pour intervenir soit dans les premiers jours qui suivent la naissance (Boyer, Nélaton), soit seulement au bout de plusieurs mois (Dupuytren).

3° *Variété.* — Le doigt sur-

numéraire complètement développé s'articule avec un métacarpien propre. Ces doigts, ordinairement placés aux extrémités de la série, sont bien développés, et possèdent des mouvements propres.

L'intervention du chirurgien ne peut être la plupart du temps que nuisible dans les cas de ce genre. Pour supprimer un appendice dont le malade arrive parfaitement à se servir dans la suite, on s'expose à des accidents graves, quelquefois même mortels.

4° *Variété.* — Le doigt plus ou moins développé est intimement uni dans toute sa longueur à un autre doigt. Il possède un métacarpien indépendant, ou bien il s'articule sur le métacarpien voisin.

Le pouce est le siège le plus fréquent de cette variété, l'organe formé par cette réunion de deux doigts est le plus habituellement mobile et sert parfaitement au malade. Il possède deux ongles plus ou moins complètement développés.

Il ne faut jamais entreprendre pour ces malades une opération qui ne peut apporter aucun remède à leur état.

Fig. 7. — Polydactylie, quatrième variété. (Fort).

Nous rappelons pour mémoire les cas de Murray et de Giraldès dans lesquels la main était bifide à partir du carpe. Le pouce manquait. Chaque portion de cette main double possédait des muscles qui leur permettaient de se fermer l'une sur l'autre.

Citons enfin à cause de sa bizarrerie le fait suivant observé par Broca, et attribué par lui à un vice de conformation tardif. Un homme de 27 ans vit survenir à l'âge de 15 ans une tumeur à la face palmaire de la phalangette du médius gauche, à l'union du quart interne avec les trois quarts externes. Cette tumeur analogue à une corne, et surmontée d'un ongle, fut extirpée. Elle était adhérente au périoste, et l'os présentait une légère élévation au niveau de son insertion.

SYNDACTYLIE

La syndactylie ou coalescence des doigts consiste dans l'union plus ou moins intime de deux ou plusieurs doigts.

Ce vice de conformation s'observe quelquefois d'une manière symétrique aux deux mains, et est accompagné de syndactylie des orteils. Le plus ordinairement c'est le troisième et le quatrième doigt qui sont anormalement réunis.

L'hérédité semble jouer un rôle moins important que pour la production de la polydactylie. Rarement la syndactylie s'accompagne d'autres monstruosités.

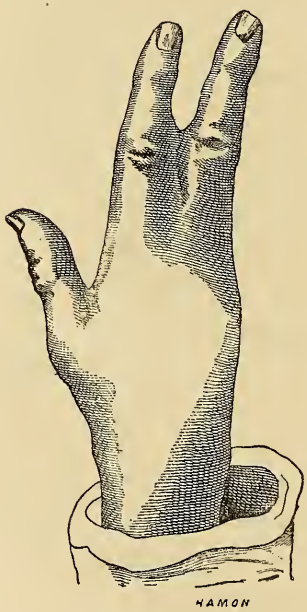

Fig. 8. — Syndactylie avec ectrodactylie.

Je viens cependant d'en observer un cas compliqué d'ectrodactylie (fig. 8).

A. — Dans une première variété, l'union a lieu au moyen d'un prolongement cutané s'étendant d'un doigt à un autre (doigts palmés). Ces plis forment un triangle dont le sommet correspond à la commissure digitale, et dont la base légèrement concave descend plus ou moins vers l'extrémité libre des doigts.

Ces plis présentent une épaisseur variable ; souvent même ils sont transparents. Ils sont constitués par deux feuillets cutanés, mobiles l'un sur l'autre, et renfermant dans leur intervalle du tissu cellulaire, de la graisse avec quelques vaisseaux et quelques filets nerveux. Sur ses bords, la membrane se divise en deux feuillets qui se perdent sur les faces dorsale et palmaire des doigts voisins. Les doigts ainsi atteints ont ordinairement une structure et des dimensions normales. Les mouvements existent, mais ils sont limités.

B. — Dans une autre forme il existe une connexion plus ou moins intime de la peau et des parties molles des doigts affectés. Le même tégument enveloppe deux ou plusieurs doigts et empêche les mouvements. Il existe ordinairement un sillon plus ou

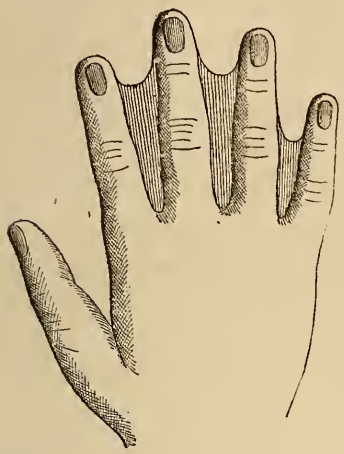

Fig. 9. — Syndactylie, première variété.

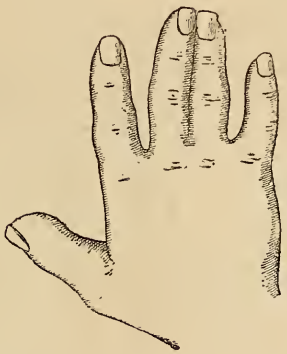

Fig. 10. — Syndactylie, deuxième variété (Annandale).

moins profond entre les doigts indiquant la séparation des phalanges que l'on peut sentir et distinguer au palper. Quelquefois on trouve un seul ongle avec un sillon médian, ou bien au contraire les ongles sont distincts et aussi nombreux que les doigts compris dans la coalescence.

Fig. 11. — Syndactylie, troisième variété (Annandale.)

C. — Dans les formes les plus graves il y a fusion des os et des parties molles. Le plus souvent la troisième ou bien la deuxième et la troisième phalange sont communes à deux doigts qui possèdent chacun un métacarpien et une première phalange. Malgré sa ressemblance avec la deuxième variété, il est en général facile de diagnostiquer la soudure des os.

Le développement de l'embryon donne l'explication de bon nombre de syndactylies, mais non de toutes.

Vers la fin de la troisième semaine de la vie intra-utérine,

on voit se former un épaississement qui n'est autre que la palette palmaire. Ce bourgeon s'éloigne de plus en plus de l'embryon ; il s'y rattache par un segment cylindrique aux dépens duquel se développeront le bras et l'avant-bras.

Bientôt apparaît au milieu du bord libre de la palette palmaire une espèce de bourrelet présentant quatre échancrures auxquelles font suite quatre sillons qui deviendront les espaces interdigitaux. Vers le soixante-quinzième jour, le pouce est complètement séparé. Cette particularité est en rapport avec la rareté de la syndactylie siégeant entre le pouce et l'index. Huguier n'en a pu trouver que trois cas.

A partir de cette époque, les doigts prennent un accroissement rapide ; leurs extrémités terminales restent libres ; mais ils sont unis dans le reste de leur longueur jusqu'au troisième mois par une lame mince analogue à la membrane interdigitale des palmipèdes.

La syndactylie congénitale n'est donc pas un vice de conformation dû à une déviation organogénétique ; elle est à proprement parler un arrêt de développement dû à la persistance d'un état normal.

Le grand nombre de procédés employés par les chirurgiens pour remédier à ce vice de conformation, montre combien il est difficile d'obtenir un résultat satisfaisant.

L'opération de la syndactylie, même lorsqu'il ne s'agit que des cas les plus simples, présente de grandes difficultés, et est souvent suivie de récidive.

Il y a contre-indication à opérer lorsque l'on a affaire à des malades de la troisième catégorie, c'est-à-dire lorsqu'il y a fusion osseuse. On court le danger dans ces cas de ne pas avoir suffisamment de peau pour recouvrir les surfaces cruentées ; souvent des rétractions succèdent à des cicatrices vicieuses; enfin on expose le malade aux accidents résultant de la section des os.

La deuxième variété peut à la rigueur être opérée, surtout lorsque la coalescence comprend l'index. Lorsque les doigts

réunis sont l'annulaire, le médius et le petit doigt, il est préférable de ne rien entreprendre.

Les partisans de l'opération hâtive (Nélaton, Chassaignac) invoquent en faveur de leur opinion une guérison plus rapide, une moindre étendue de la plaie. Ceux qui opèrent plus tard, vers l'âge de quatre ans (Verneuil), ou au moment de l'adolescence, agissent sur des tissus plus résistants, et ont moins à redouter les pertes de sang. Nous serions volontiers de l'avis de ces derniers.

La grande difficulté de l'opération de la syndactylie consiste, après avoir séparé les doigts, à amener la cicatrisation isolée des surfaces cruentées. L'expérience en effet a démontré qu'après la destruction des parties unissantes, le travail reprenait à partir de l'angle, et amenait la production d'une cicatrice envahissante qui faisait renaître la difformité.

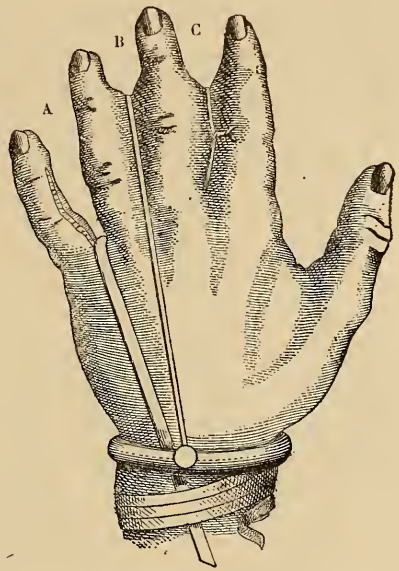

Fig. 12. — Syndactylie, traitement A, procédé de Dupuytren. — B, procédé de Séverin. — C, procédé de Dittel.

L'incision simple ne donne que des insuccès. L'idée de Rudtorffer d'obtenir au préalable au niveau de la commissure un trou, en passant un fil de plomb, ne peut aboutir, car, aussitôt le corps étranger enlevé, l'orifice s'oblitère.

Dupuytren incise les adhérences jusqu'au delà de leur origine, maintient dans l'écartement les parties divisées et comprime l'angle de réunion d'où part la cicatrice au moyen d'un ruban fixé au poignet.

Maisonneuve dit s'être servi avec succès d'un petit appareil basé sur le même principe que l'entérotome et ayant beaucoup d'analogie avec cet instrument.

La section lente au moyen d'un fil enduit de caustique (Séverin), d'une ligature élastique (Dittel) a quelquefois été suivie de succès.

Quelque ingénieux que puissent paraître ces procédés, nous n'avons fait que les signaler, car ils sont insuffisants, et applicables seulement quand la membrane est mince, c'est-à-dire à la première variété.

En présence des nombreux insuccès des méthodes précédentes, on a essayé d'obtenir la réunion immédiate des parties cruentées. Les uns (Follin, Morel, Lavallée, Huguier) incisent la membrane et font la suture. Les autres (Velpeau) placent au préalable les fils, incisent et suturent.

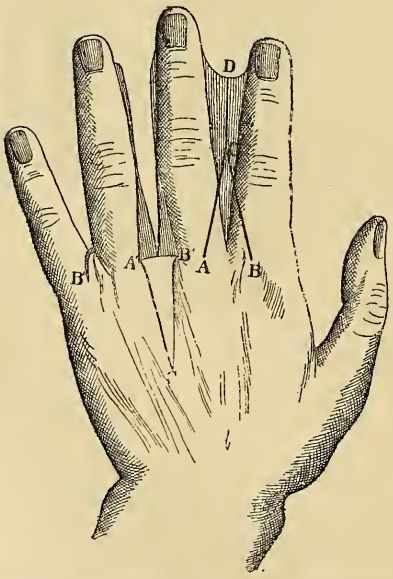

Fig. 13. — Syndactylie, procédé de Zeller.

Tous ces modes opératoires échouent, et doivent dans les cas difficiles être remplacés par l'autoplastie, dont nous allons décrire les principaux procédés.

A. Procédé de Zeller. — Sur la face dorsale on fait deux incisions AC, BC, partant des articulations métacarpo-phalangiennes et se rencontrant à angle aigu au niveau des articulations phalango-phalanginiennes. On dissèque ce lambeau du sommet vers la base, et on achève la section de la membrane unissante CD. Après avoir écarté les doigts, on renverse le lambeau en V, en le fixant sur la face palmaire de la main au moyen de bandelettes de diachylon ou d'un point de suture.

B. Procédé de Decès. — Quand la membrane est large et sou-

ple, on la saisit avec des pinces jusqu'à la commissure. On rase avec un bistouri les deux côtés de la pince depuis l'extrémité libre jusqu'à la partie postérieure qui reste adhérente. On tient les doigts écartés au moyen d'une palette. Les plaies se cicatrisent, et la languette médiane, en se rétractant, constitue peu à peu une commissure nouvelle.

C. Procédé de Didot. — Supposons l'annulaire et le médian réunis par une membrane. Le chirurgien pratique sur le milieu de la face dorsale du médius une incision longitudinale allant de l'extré-

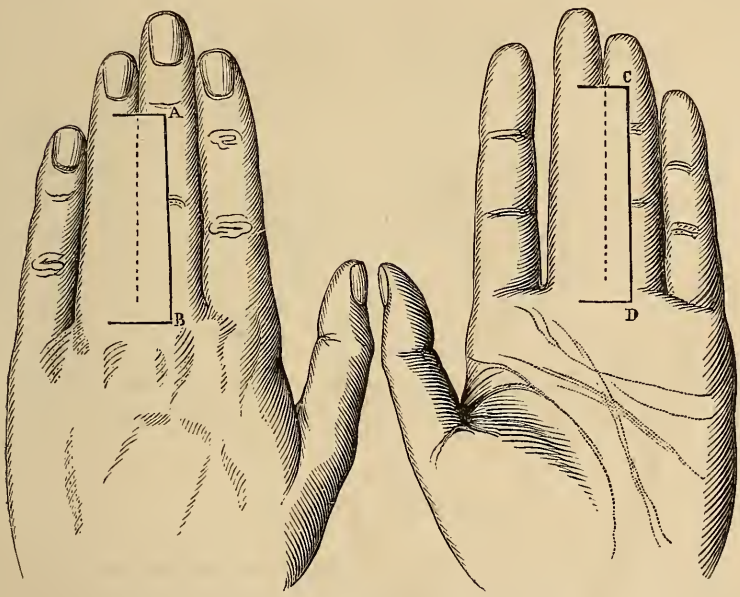

Fig. 14 et 15. — Syndactylie, procédé de Didot.

mité postérieure de la première phalange au bord antérieur de la membrane. Aux extrémités on fait deux incisions perpendiculaires allant jusqu'au milieu de la face dorsale de l'annulaire.

De la même façon on trace à la face palmaire un lambeau dont la base correspond au milieu de la face palmaire du médius.

Ces lambeaux disséqués, il ne reste plus qu'à suturer à la surface dénudée du médius le lambeau palmaire, et à la surface dénudée de l'annulaire le lambeau dorsal.

En résumé, aucun procédé n'est applicable à tous les cas. Nous croyons qu'il est possible d'obtenir quelques bons résultats par la ligature ou par les sutures. Quand la membrane est

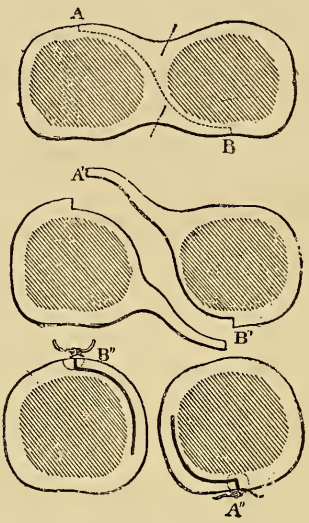

Fig. 16. — Syndactylie, procédé de Didot.

épaisse, l'autoplastie seule peut donner un résultat favorable, et dans ce cas le procédé de Didot nous semble de beaucoup préférable.

RÉTRACTION CONGÉNITALE

En dehors de ces vices de conformation classiques, il n'est pas rare d'observer une déformation congénitale présentant la plus grande analogie avec la rétraction de l'aponévrose palmaire. Le petit doigt est le siège le plus habituel de cette difformité qui consiste dans une demi-flexion de la phalange sur le métacarpien correspondant, ou des phalanges entre elles, avec impossibilité d'étendre le doigt au delà d'une certaine limite, bien que l'articulation soit libre. Cette affection, qui semble due à un raccourcissement de la peau de la face palmaire, sans que les tendons soient en cause, est souvent symétrique et presque toujours héréditaire. X..... est atteint de cette difformité aux deux

mains avec une syndactylie symétrique du deuxième et troisième orteil. Le père et la tante présentent les mêmes déformations, ainsi que le grand-père qui avait en outre une déviation latérale de la troisième phalange du petit doigt qui se portait vers la face dorsale de l'annulaire.

Cette difformité qui a une grande analogie avec celle qu'on

Fig. 17.

désigne sous le nom d'orteil à marteau, ne gêne guère l'usage de la main, et ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'on sera amené à tenter le redressement du doigt ou à proposer l'amputation par suite de l'insuffisance des moyens orthopédiques. Nous donnons ci-joint le dessin de l'appareil plus habituellement employé pour obtenir le redressement.

Cet appareil est ordinairement mal supporté et ne donne que rarement des résultats favorables.

VICES DE CONFORMATION

Généralités. — Annandale, *The malformations diseases and injuries of the fingers and tœs and their surgical treatment. Édimbourg*, 1865. — Giraldès, Maladies chirurgicales des enfants. *Paris*, 1865. — Fort, Difformités congénitales et acquises des doigts. Thèse d'agrégation. *Paris*, 1869. — Holmes, Thérapeutique des maladies chirurgicales des enfants, traduit par Larcher. *Paris*, 1870.

HYPERTROPHIE CONGÉNITALE

Reid, Edim. med. Journal, 1843. — Curling, London med. chirurg. transact., t. XXVIII, p. 337, 1845. — Guersant, Gazette des Hôpitaux, 1857, p. 463. — Chassaignac, Gazette des Hôpitaux, 1858, n° 54. — Bush, Arch. Lang., 1865. — Coutagne, Gazette médicale. *Lyon*, 1867. — Trélat et Monod, Archives générales de médecine, 1869. — Lippincolt, Americ. Journal, 1876. — Fischer, Deutsche Zeitschrifft für Chirurgie, 1880. — Lannelongue, Bulletin de la Société de chirurgie, 1880. — Lancereaux, Anatomie pathologique, p. 194. — Billroth, Arch. Lang., t. X, p. 653. — Power, Dublin Journal, vol. XVII, p. 243.

POLYDACTYLIE

Copsey, London medical Gazette, 1834. — Sédillot, Société de biologie, 1853. — Richet, Gazette des Hôpitaux, 1861. — Gaillard, Gazette médicale de Paris, 1862. — Murray, Med. chirurg. Transact., 1863. — Gherini, Gaz. médic. Lomb., 1876, n° 33. — Gruber, Bulletin de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg, t. XV, p. 460. — Mosengeil, Arch. Langenbeck, Bd. XII, p. 719. — Voight, Dictionnaire de chirurgie, t. I, p. 404.

SYNDACTYLIE

Dupuytren, Leçons orales, t. II. — Morel-Lavallée, Bulletin de la Société biologique, 1849, t. I, p. 166. — Didot, Gazette médicale de Paris, 1850, n° 28. — Verneuil, Journal des connaissances médico-chirurgicales, 1857, p. 35. — Gaillard, Mémoires de la Société biologique, 1861. — Sibut, Thèse de Strasbourg, 1868.

CHAPITRE II

FRACTURES

FRACTURES DES OS DU CARPE

Les os du carpe, de petit volume, recouverts de cartilages, protégés par des ligaments et des aponévroses, unis sous forme de voûte, sont à l'abri des violences extérieures. Les fractures de ces os sont très rares, et ne surviennent qu'à la suite de violences considérables (écrasements, plaies par armes à feu). La fracture est alors une lésion peu importante ; les désordres des parties molles donnent à la plaie toute sa gravité. Quelquefois cependant on peut rencontrer ces lésions à l'état simple, et alors les fragments sont retenus par les ligaments. La fracture passe inaperçue, car la crépitation et la mobilité font presque toujours défaut, et elle est confondue avec la contusion simple ou une affection articulaire.

La guérison se fait toujours facilement, mais il faut avoir soin de ne maintenir l'immobilité que pendant un temps très court, de manière à éviter les raideurs articulaires.

FRACTURES DU MÉTACARPE

D'une manière générale, on peut dire que les fractures du métacarpe sont rares.

La statistique de Malgaigne, qui porte sur 2,377 fractures, n'en accuse que 16 pour les métacarpiens. Sur 5,517 fractures traitées dans les hôpitaux de Paris en 1861, 1862, 1863, il y avait 64 fractures de métacarpiens (Polaillon).

Ces chiffres ne sont pas absolument exacts et ne comprennent évidemment que les fractures dont les symptômes ont présenté assez de gravité pour nécessiter l'entrée du malade à l'hôpital. Il ne faut pas oublier que les fractures sans déplacement passent souvent inaperçues, ou sont considérées comme des contusions, et que les malades guérissent sans réclamer les soins du chirurgien.

Les auteurs classiques sont loin d'être d'accord sur la fréquence relative des fractures des différents os. Pour Delpech c'est le cinquième qui est le plus souvent brisé. Malgaigne admet que c'est le quatrième.

Les deux statistiques suivantes semblent montrer que les différents métacarpiens sont à peu près aussi exposés les uns que les autres à être fracturés :

	Polaillon.	Holmes.
1e	8	27
2e	16	16
3e	34	9
4e	35	12
5e	9	14
	102	78

L'immense majorité de ces lésions s'observe chez des hommes de l'âge de 20 à 50 ans et plus particulièrement sur la main droite.

Les causes les plus fréquentes sont pour le deuxième et le cinquième métacarpien : un coup de pied de cheval, la chute d'un corps pesant sur la main, le choc communiqué au membre par un des bouts d'un bâton dont l'autre extrémité avait frappé le sol ou un corps dur (Samson), un coup de poing, etc... Les trois autres métacarpiens sont fracturés le plus souvent par des causes indirectes qui peuvent agir de trois façons :

Flexion en avant, ou exagération de la courbure normale du métacarpe : Ce mécanisme est le plus fréquent. Un choc, une chute a lieu le poing fermé ; l'extrémité inférieure du métacarpe appuie sur le sol, l'extrémité supérieure est pressée par le poids du corps, la courbure naturelle du métacarpe s'exagère, et l'os

se brise. Quelquefois, mais bien plus rarement, la chute a lieu sur l'extrémité des doigts étendus. *Flexion en arrière ou tendance au redressement de la courbure naturelle :* La seule observation de ce genre est due à Dupuytren : deux individus luttaient à qui renverserait le poignet de l'autre ; les doigts sont entrelacés, les têtes des métacarpiens opposées, les phalanges repliées sur le dos de la main de l'adversaire. Le plus vigoureux cassa le troisième métacarpien de l'autre.

Traction des doigts combinée avec la torsion : Velpeau rapporte à l'appui de ce mécanisme l'observation d'un charretier qui avait tiré un porteur d'eau par les doigts indicateur et médius assez fortement pour lui fracturer le troisième métacarpien. Les fractures par cause indirecte n'atteignent en général qu'un seul os, et la rupture a lieu vers le milieu de l'os. Couturier et Allaire ont cherché par des expériences sur le cadavre à déterminer la forme et la direction de la fracture. D'après ces auteurs, lorsque la solution de continuité est directe, elle est dentelée, rarement oblique, souvent multiple avec esquilles. Dans les fractures indirectes au contraire, du moins d'après ce qu'on observe au lit du malade, les fractures sont le plus souvent obliques en bas et en avant.

Astley Cooper décrit la fracture de la tête de ces os chez les jeunes sujets. Cette variété, signalée par Malgaigne sous le nom de fracture du col, est probablement une disjonction épiphysaire.

La déformation succédant aux fractures du métacarpe est très variable. Tantôt il n'y a pas de déplacement des fragments : les métacarpiens sont maintenus entre eux à leurs extrémités, et bridés par des muscles, des aponévroses et des ligaments. Le plus ordinairement cependant, il existe sur le dos de la main et sur le trajet d'un ou plusieurs métacarpiens, une légère saillie osseuse donnant la sensation d'un angle formé par les deux parties de l'os fracturé ; mais en réalité cet angle n'est formé que par le fragment inférieur ; le supérieur est maintenu fixe par ses attaches au carpe. La tête du métacarpien est déjetée vers la face

palmaire, et le doigt raccourci par suite du chevauchement ou de la déviation des fragments.

Nous devons ajouter que dans quelques cas rares il peut exister un déplacement latéral coïncidant avec le précédent. Ce déplacement se constatera en promenant les doigts dans les espaces interosseux.

La mobilité anormale est un signe des plus constants, mais elle n'est pas toujours facile à reconnaître. Pour la constater, il faut, dit Malgaigne, attirer fortement le doigt dans la flexion, tandis qu'avec le pouce on appuie sur la paume de la main vis-à-vis la fracture présumée, de manière à obtenir un angle saillant en arrière. Il faut, pendant cette recherche, se tenir en garde contre la mobilité anormale de l'extrémité inférieure du métacarpien.

Richet conseille de saisir le doigt correspondant au métacarpien brisé, pendant que l'autre main appuie sur l'os, et d'imprimer à ce doigt des mouvements de rotation. Le mouvement communiqué à la tête de l'os fait percevoir très exactement la mobilité et la crépitation. La crépitation manque rarement ; mais elle est souvent masquée par le gonflement et l'épanchement de sang qui peuvent occuper une étendue plus ou moins considérable.

Les autres signes communs à toutes les fractures : douleur, craquement au moment de l'accident, impuissance, ne présentent rien de particulier.

La fracture simple et complète se reconnaît en général facilement aux signes que nous avons énumérés.

Les contusions, souvent confondues avec les fractures, se diagnostiquent par la marche de la maladie sous l'influence du repos, quand au bout de quelques jours le gonflement disparaît. S'il y a fracture, la douleur persiste limitée à un point du métacarpe et s'accompagne d'impuissance.

Les luxations carpo-métacarpiennes, bien que très rares, pourraient être confondues avec une fracture de l'extrémité carpienne

de l'os. La crépitation seule, par sa présence ou son absence, permettra de faire le diagnostic. D'après Malgaigne, la crépitation et la différence de niveau de la saillie dorsale serviront à faciliter le diagnostic.

Ces fractures guérissent habituellement dans un espace de temps qui varie de vingt-cinq à trente jours. Cependant, dans des cas exceptionnels, la guérison a pu être entravée par une arthrite carpo-métacarpienne (Pichon). On cite également des cas de pseudarthrose, de cal difforme ou volumineux (Cloquet) ; mais ce sont des faits rares et exceptionnels. Quelquefois enfin il peut y avoir carie consécutive, et dans un cas de ce genre j'ai été obligé de faire la résection du premier métacarpien.

Au début, lorsqu'il y a gonflement et douleur, il est bon de retarder l'application d'un bandage et de combattre ces phénomènes par le repos, la position élevée du membre, des cataplasmes, des applications froides ou émollientes.

Si la fracture est sans déplacement, ou si, la réduction une fois faite, le déplacement n'a pas de tendance à se reproduire, il suffit d'immobiliser le membre avec une attelle ou un bandage inamovible, en ayant soin d'empêcher les mouvements des articulations placées au-dessus et au-dessous de la fracture. Le déplacement a-t-il de la tendance à se reproduire, il faut appliquer un appareil contentif particulier.

Quand les fragments sont déjetés vers la face palmaire, Albucasis conseille de placer dans la main une pelote de linge, et d'appliquer une bande roulée. Quand la saillie a lieu sur la face dorsale, la main et les doigts seront maintenus dans l'extension par deux attelles, une dorsale et une palmaire.

Ce système d'attelles également préconisé par Bell, Delpech, Boyer, etc., l'étau de Lisfranc, la grille de Pétrequin, seront avantageusement remplacés par le pansement de Malgaigne qui est simple et le seul pratiqué dans l'immense majorité des cas.

Une compresse épaisse est placée sur la saillie dorsale, une autre sur la face palmaire, au niveau de la tête du métacarpien

qu'il faut refouler en arrière. Deux larges attelles, dépassant les bords radial et cubital de la main, sont appliquées sur ces compresses et maintenues par des bandes de diachylon. Il faut autant que possible laisser les doigts libres pour éviter les raideurs articulaires consécutives.

La fracture du premier métacarpien sera traitée comme celles des phalanges.

FRACTURES DES PHALANGES

Ces os, par leur situation, sont exposés à être fréquemment le siège de fractures, le plus habituellement, il est vrai, compliquées d'écrasement ou de plaie. Les fractures simples ne sont cependant pas rares, et souvent elles sont produites par des causes directes.

La première phalange, qui est la plus large et la plus fixe, semble être le plus exposée au traumatisme ; les autres, petites et mobiles, échappent plus facilement aux agents vulnérants. La cassure s'observe ordinairement au milieu de l'os, et le diagnostic est rendu facile par la crépitation, la mobilité et la douleur.

La déformation est presque uniquement déterminée par la cause fracturante ; quelquefois cependant les fléchisseurs entraînent l'extrémité inférieure du fragment inférieur, en sorte que son extrémité supérieure remonte sur le fragment supérieur. Dans quelques cas on a observé une saillie angulaire dorsale ou latérale.

L'immobilisation s'obtient au moyen d'une ou plusieurs attelles en bois ou en gutta-percha maintenues par des bandelettes de diachylon. Les doigts voisins peuvent servir d'attelles latérales. Malgaigne, pour éviter les raideurs articulaires consécutives, recommande de placer les doigts dans une légère flexion. De toutes façons, il faudra commencer les mouvements dès la fin de la troisième semaine.

Lorsque la coaptation n'est pas faite avec soin, il peut arriver une consolidation vicieuse ou une pseudarthrose. Récemment

j'ai été obligé d'amputer un doigt dont la première phalange fracturée, trois mois auparavant, était le siège d'une pseudarthrose fibreuse avec déviation angulaire des fragments.

FRACTURES

Sabatier, Journal complémentaire des sciences médicales, 1832, p. 188. — Dupuytren, Gazette des Hôpitaux, 1833, p. 75 : — Astley-Cooper, Œuvres chirurgicales (Traduction Chassaignac et Richelot), 1837, p. 185. — Pétrequin, Comptes rendus de l'Académie des sciences de Dijon, 1841-1842, p. 130. — Velpeau, Leçons orales de clinique, 1841, t. II, p. 543. — Lamæstre, Journal de chirurgie de Malgaigne, 1846, t. IV, p. 289. — Malgaigne, Traité des fractures. Paris, 1847. — Cousturier, Thèses de Paris, 1852. — Renault du Motey, Thèses de Paris, 1854. — Allaire, Mémoires de médecine militaire, 1863, p. 47 et 112. — Pichon, Thèses de Paris, 1864. — Peruet, Thèses de Paris, 1873. — Polaillon, Dictionnaire encyclopédique, 1871. Art. *Main*. — Holmes, *System of Surgery*.

CHAPITRE III

LUXATIONS

A. — Luxations isolées des os du carpe

La rareté des luxations des os du carpe est un fait reconnu par tous les chirurgiens. Elle s'explique par le petit volume de ces os, le peu d'étendue de leurs mouvements, et l'existence de ligaments dorsaux et palmaires nombreux et puissants.

Astley Cooper cite un fait de luxation du *scaphoïde* que Malgaigne considère comme peu authentique. Une femme, âgée de soixante ans, fit une chute dans laquelle le dos de la main porta sur le sol. Elle se fractura le radius obliquement de haut en bas et de dehors en dedans. La fracture divisait la surface articulaire inférieure du radius. Le fragment inférieur réuni à l'os scaphoïde fut porté en arrière sur le carpe. Le poignet était légèrement fléchi, et il y avait à la partie postérieure du carpe une saillie manifeste.

L'*os semi-lunaire* peut être, à la suite de violences considérables, chassé du massif osseux qui le retient. Malgaigne, d'après Mougeot de Bruyère, rapporte un fait de l'expulsion de cet os à travers les téguments. Au musée de l'hôpital Saint-Georges on conserve les pièces d'un malade qui, tombant d'un lieu élevé, se luxa les deux os semi-lunaires. Ils étaient complètement sortis à travers une plaie de la face antérieure du poignet. L'un d'eux ne tenait plus que par quelques fibres ligamenteuses.

Erichsen observa cette luxation à la suite d'une chute d'un

lieu élevé, la main se trouvant prise sous le corps. La tumeur disparaissait lorsqu'on la pressait directement après avoir étendu la main ; mais elle reparaissait aussitôt. Elle appartenait évidemment au bord radial de la première rangée du carpe, et avait la forme du semi-lunaire.

Chisolm rapporte l'observation d'un homme de l'âge de vingt ans qui, en tombant sur la main étendue, fut atteint d'une luxation en avant de l'os semi-lunaire. Au bout de trois semaines l'os n'était pas réduit, et formait une tumeur dure qui empêchait la flexion du poignet. Le chirurgien en fit l'extirpation qui fut très laborieuse.

Il existe dans la science deux faits de luxation du *pisiforme* qui sont plutôt des arrachements que des luxations. Dans le premier cas observé par Gras, on sentait au-dessus du point occupé par le pisiforme une tumeur dure formée par cet os qu'on ne retrouvait plus à sa place ordinaire. La réduction fut opérée, et la guérison parfaite.

Dans le second cas la luxation fut produite par un effort fait dans le but de soulever un corps très pesant. Le pisiforme était remonté à un pouce de son siège normal. La réduction était facile, mais ne pouvait être maintenue (Erichsen).

Les luxations du *grand os* sont les plus communes des luxations isolées des os du carpe, et ont été observées par Chopart, Boyer, Astley Cooper, Richerand, Labatt, Putéguat. Pauchon, dans un mémoire lu à la Société de médecine de Marseille (1874), a donné une étude complète de cette question.

Tous les cas se rapportent à des femmes, et surtout à de jeunes femmes. Cette luxation se produit exclusivement dans le mouvement exagéré de flexion de la main sur l'avant-bras ; elle est toujours incomplète, et le déplacement n'a lieu que sur la partie condylienne.

Elle se caractérise par l'apparition brusque au dos du poignet d'une tumeur arrondie, dure, du volume d'une demi-noisette,

située à la partie moyenne de la face dorsale, un peu plus rapprochée du bord radial et à peu près au niveau du troisième métacarpien. Il existe des douleurs assez vives et un affaiblissement marqué du membre.

La partie luxée se réduit facilement par l'extension et la pression directe ; mais la luxation a une grande tendance à se reproduire. La faiblesse reste considérable, et il est nécessaire de faire porter au malade un appareil prothétique.

Alquié rapporte l'histoire d'une luxation du *trapèze ;* mais le cas est tellement complexe qu'il est impossible d'admettre et surtout de décrire d'après ce seul fait la luxation de cet os du carpe.

B. — Luxations médio-carpiennes

Elles sont des plus rares. Maisonneuve et Malgaigne en rapportent chacun un cas. Plus récemment (1875), Després a présenté à la Société de chirurgie une observation plus complète de luxation médio-carpienne en avant. Le moule de cette lésion se trouve au musée Dupuytren (n° 737-9). En regardant le poignet sur sa face dorsale, on remarque à un travers de doigt de la saillie correspondant à la mortaise radio-cubitale une dépression profonde, et, à partir de cette dépression, le poignet et la main reprennent leur aspect normal. Du côté de la face palmaire on constate une saillie du tendon du grand palmaire, et des éminences thénar et hypothénar. L'axe de la main est dévié en dehors.

Dans son ensemble, la déformation est en dos de fourchette, en sens opposé à la déformation que l'on observe dans les fractures du radius. Les mouvements du poignet sont conservés. La flexion forcée est seule douloureuse. Cette flexion forcée suffit pour réduire la luxation et pour la maintenir réduite. La facilité avec laquelle la luxation se réduit et se reproduit permet de la considérer comme incomplète.

C. — Luxations carpo-métacarpiennes

I. De tous les os métacarpiens, le premier est celui qui se luxe le plus souvent en raison de son isolement et de sa mobilité.

L'articulation trapézo-métacarpienne est le type des articulations par emboîtement réciproque, alternativement concave et convexe de façon à permettre des mouvements en tous sens. Sur le pourtour de l'articulation on trouve une capsule plus épaisse en arrière qu'en avant, interrompue en dehors, et assez lâche pour permettre des mouvements très étendus. C'est cette mobilité qui donne au pouce la possibilité d'opposition aux autres doigts.

Décrites pour la première fois par Boyer, ces luxations ne sont possibles qu'en avant ou en arrière. Ces dernières seules sont authentiques et ont été bien observées. Elles sont produites directement par une violence qui agit sur l'extrémité supérieure et antérieure pour chasser le métacarpien en arrière, ou bien elles sont indirectes et déterminées soit par flexion et adduction forcée du premier métacarpien, soit par extension avec abduction forcée.

Le pouce et le métacarpien sont fléchis dans la paume de la main, bien que Malgaigne et Michon l'aient trouvé dans une rectitude parfaite. Le premier métacarpien forme à sa partie dorsale une saillie plus ou moins prononcée, de direction variable, le plus souvent dirigée obliquement en arrière et en dedans vers le bord cubital de la main, située au milieu de la tabatière anatomique et soulevant le tendon du long extenseur du pouce. Cette saillie est dure, arrondie, et participe aux mouvements imprimés au pouce ; elle est facilement réductible, mais se reproduit aussitôt que l'on cesse la compression. L'éminence thénar est souvent aplatie par suite du retrait des muscles qui viennent combler l'espace laissé libre par le métacarpien.

Quelquefois on peut sentir à la face palmaire une saillie correspondant au trapèze. Dans la luxation complète on observe en outre un raccourcissement variant de 3 à 15 millimètres.

Cette luxation peut être méconnue au début (Boyer); mais quand le gonflement a disparu, le diagnostic est facile.

La fracture du col du métacarpien présente une saillie anguleuse et non arrondie. De plus on sent une mobilité anormale d'avant en arrière qui n'existe pas dans la luxation. Il va sans dire que la crépitation, lorsqu'elle peut être constatée, ne laisse aucun doute sur la nature de la lésion.

Dans quelques cas (Gérin Roze, Bourguet), il fut impossible de remettre les surfaces articulaires dans leurs rapports normaux, mais en général la réduction est facile et s'obtient avec des tractions et des pressions directes d'arrière en avant sur la tête du métacarpien. Si la force n'est pas suffisante, on pourrait se servir d'une pince à réduction, ou même, comme le conseille Malgaigne, pousser le métacarpien avec un poinçon implanté sur la surface articulaire.

La contention sera faite au moyen d'appareils variés : Malgaigne et Nélaton emploient l'appareil de Boyer : une compresse longuette, soutenue par une attelle, est placée sur l'extrémité postérieure de l'os réduit ; le tout est fixé par des tours d'une bande étroite partant de l'extrémité du pouce et allant jusqu'au poignet.

Jarjavay, après avoir fait maintenir par un aide le métacarpien et le pouce dans l'extension et l'abduction forcées, entoure la face palmaire du pouce ainsi que l'éminence thénar avec des bandelettes de diachylon dont il croise les chefs sur l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Ces bandelettes sont maintenues par d'autres bandelettes circulaires qui débordent en bas le poignet, et s'opposent au déplacement de l'extrémité luxée. L'appareil restera en place de vingt-cinq (Malgaigne) à trente jours (Nélaton).

II. Les luxations carpo-métacarpiennnes des autres doigts, très rares, sont produites par des violences considérables et se compliquent ordinairement de fracture.

La luxation de l'index, signalée par Erichsen, a été observée, en avant, par Bourguet ; en arrière, par Foucher.

Le troisième métacarpien a été trouvé luxé en arrière par Roux et Blandin. La luxation en avant de cet os, niée par Vidal et Nélaton, est décrite par Chelius. Dans le cas signalé par Roux en 1848 et suivi d'autopsie, il existait une tumeur dure, sous-cutanée, circonscrite, correspondant à la région dorsale du carpe, et se continuant avec le troisième métacarpien. Cette tumeur était susceptible d'une mobilité obscure sous l'influence des tractions opérées sur cet os. Le médius, raccourci, était incliné et sur un plan différent des autres métacarpiens. La pression directe ne peut le réduire; mais cette pression, combinée avec une traction directe sur le médius, le réduisit facilement.

Rinaldi rapporte une observation d'une luxation en arrière du quatrième métacarpien, caractérisée par une vive douleur au niveau de l'articulation, par une saillie et une mobilité de l'os qui se réduit facilement par une légère pression, et se déplace aussi facilement.

B. Anger a observé la luxation des deux derniers métacarpiens sur le dos de l'os crochu. La réduction fut facile, et la guérison complète.

En 1856, Vigouroux présenta à la Société anatomique les pièces d'une luxation ancienne des quatre métacarpiens produite par l'explosion d'un pistolet. A l'autopsie on trouva : 1° une luxation complète en arrière des quatre derniers métacarpiens ; 2° en même temps que l'extrémité supérieure des métacarpiens était portée en arrière, leur extrémité inférieure était poussée en avant; il en résultait une luxation incomplète en arrière des premières phalanges des trois derniers doigts.

Tillaux communiqua en 1875 à la Société de chirurgie l'observation d'une luxation incomplète en avant des quatre derniers métacarpiens produite par une chute d'une hauteur de 8 mètres. La main est fléchie, le pli du poignet plus profond que

celui du côté opposé. Sur la face dorsale on constate au niveau du carpe et du métacarpe un gonflement modéré. La première rangée du carpe ne présente aucune saillie anormale, de même que la deuxième; mais immédiatement au-dessous de la deuxième rangée, au niveau de l'articulation carpo-métacarpienne, existe une dépression appréciable à la vue et au toucher. Cette dépression est limitée brusquement par la deuxième rangée du carpe. A la face palmaire il y a une saillie du talon de la main, exactement à la même hauteur que la saillie dorsale. La réduction fut facile, le malade guérit.

Le diagnostic de toutes ces luxations est difficile, et nécessite des connaissances anatomiques précises. Le pronostic en est bénin, et la réduction en général facile.

D. — LUXATIONS MÉTACARPO-PHALANGIENNES DU POUCE

Les luxations de la première phalange du pouce sont relativement fréquentes. Elles se font en avant ou en arrière. Ces dernières surtout, par la difficulté que présente quelquefois leur réduction, ont particulièrement attiré l'attention des pathologistes.

I. — *Luxations du pouce en arrière.*

Certains individus, par suite d'une laxité anormale des ligaments ou d'une conformation spéciale des surfaces articulaires, jouissent de la singulière propriété de pouvoir se luxer incomplètement le pouce à volonté et de réduire la luxation sans difficulté.

Les luxations du pouce traumatiques surviennent le plus habituellement chez l'homme adulte. La violence porte alors, d'après Huguier, sur la partie libre du pouce seule, ou bien sur le pouce et la tête du premier métacarpien.

Les autopsies de luxation du pouce en arrière sont rares; aussi la plupart des auteurs ont-ils cherché, par des expériences sur le cadavre, à reproduire artificiellement ce déplacement. Voici ce qui a été constaté :

Les rapports des os luxés sont variables : la première phalange appuie sur la face dorsale du premier métacarpien, tantôt par le rebord antérieur de sa surface articulaire, tantôt par sa surface articulaire elle-même. Le pouce sera donc tantôt perpendiculaire, tantôt parallèle au métacarpien. Nous ajouterons que le pouce peut se déplacer directement en arrière, en arrière et en dedans, ou bien en arrière et en dehors. Le ligament antérieur est déchiré; d'après Pailloux, il serait rompu près de son extrémité supérieure. Pour Farabeuf, le ligament antérieur et les os sésamoïdes sont entraînés avec la phalange ; mais les os sésamoïdes, au lieu de regarder le dos de la main par leur face cartilagineuse, regardent la paume. Leur interposition serait consécutive à des tentatives de réduction peu méthodiques.

Les ligaments latéraux seraient intacts dans la luxation incomplète. Dans la luxation complète, le ligament latéral externe (Pailloux) ou sa partie antérieure seule (Farabeuf) serait rompu.

Les rapports nouveaux des muscles sont intéressants à étudier : le tendon du long fléchisseur du pouce est le plus souvent déjeté en dedans et en arrière (Lisfranc, Péan) ; quelquefois il est en dehors et en arrière du premier métacarpien (Deville). La synoviale de ce tendon peut être rompue, ce qui explique les fusées purulentes que l'on a observées quelquefois. Le muscle abducteur du pouce est repoussé en arrière et tendu ; l'opposant est à peine déplacé. Quant au court fléchisseur, il est déchiré à sa partie interne par la tête du métacarpien qui fait ainsi saillie à travers une boutonnière musculaire. D'après Robert la boutonnière pourrait être formée par le court fléchisseur et le court abducteur. Le tendon du long fléchisseur est rejeté au côté interne.

La grande difficulté, l'impossibilité même que l'on éprouve à réduire certaines de ces luxations ont été expliquées de différentes manières :

D'après Boyer et J.-L. Petit, les difficultés de la réduction tiennent au peu de prise qu'offre le pouce à la puissance extensive et à la résistance que lui opposent les muscles très forts qui

environnent l'articulation. Cependant, lorsqu'on fait disparaître ces causes présumées d'irréductibilité au moyen de pinces à extension et en chloroformant le malade, on a souvent échoué dans la réduction de cette luxation.

Hey supposait que les ligaments latéraux passaient par-dessus les tubérosités du métacarpien dont ils étranglaient la tête.

Dupuytren attribue également l'irréductibilité à ces ligaments qui, en changeant de direction, appliqueraient les deux os l'un sur l'autre. Cette opinion ne peut être soutenue, puisqu'ainsi que nous l'avons vu, dans la luxation complète un des ligaments latéraux est toujours rompu.

La théorie qui attribue l'irréductibilité au resserrement de la boutonnière musculaire, imaginée par Ballingal, fut adoptée par Vidal et Malgaigne. Si telle était la véritable cause de l'irréductibilité, l'anesthésie chloroformique devrait toujours permettre la réduction.

Nous pensons, et la thérapeutique vient à l'appui de notre opinion, que l'irréductibilité tient aux nouveaux rapports que présentent les parties fibro-cartilagineuses.

Suivant Pailloux, le ligament antérieur arraché au niveau du métacarpien, mais adhérent encore à la phalange, serait entraîné en arrière par le déplacement de cette dernière.

Richet se rallie à cette théorie, et pense que l'obstacle véritable est dû au ligament glénoïdien qui s'accroche aux tubérosités signalées par lui sur le dos du métacarpien; les muscles agiraient en appliquant plus intimement les deux os l'un contre l'autre. Michel admet également cette interposition, mais l'attribue à la pression atmosphérique.

Farabeuf, par de nombreuses expériences, est venu jeter un jour nouveau sur la question, et la clinique a confirmé les recherches intéressantes de cet auteur.

Pour Farabeuf, dans la luxation du pouce en arrière les os sésamoïdes sont tout. La phalange se déplace en entraînant avec elle les os sésamoïdes ; les petits osselets s'arrêtent-ils sur le bout du métacarpien, la luxation est complète. Enfin quand ils se sont retournés et interposés entre les deux os, la luxation est complexe.

Fig. 18. — Luxation simple incomplète (Farabeuf).

D'après cet auteur, dans la *luxation incomplète* le pouce a la forme dite en Z, c'est-à-dire que la phalangette est fléchie sur la phalange qui est redressée en arrière sur le métacarpien. Le métacarpien est dans l'opposition. La tête du métacarpien forme

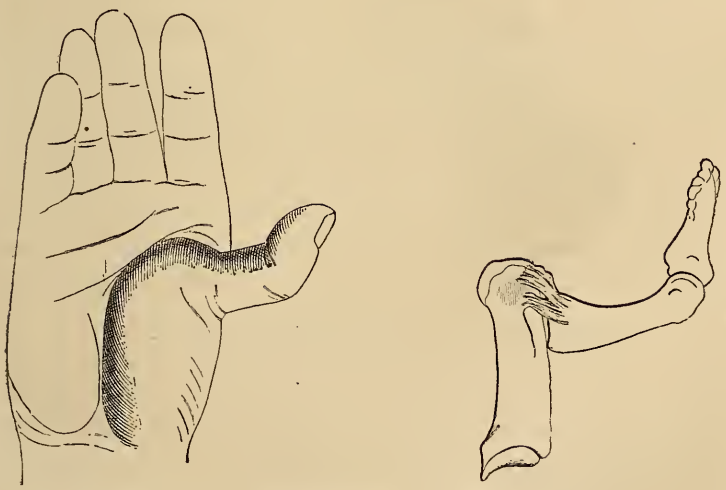

Fig. 19 et 20. — Luxation simple complète (Farabeuf).

à la face palmaire une tumeur vague et profonde masquée par les parties molles. Le raccourcissement est nul ; la flexion est impossible ; la phalange unguéale ne peut être redressée ; la première phalange est souvent renversée en arrière et en haut.

Dans la *luxation simple complète* la phalange et les os sésamoïdes ont abandonné la surface cartilagineuse. La première phalange forme un angle plus ou moins ouvert avec le premier métacarpien. La phalangette est fléchie. La tête du métacarpien forme sous la peau une tumeur ronde, lisse, dure, superficielle. La phalange s'est transportée en masse vers l'index, de manière à se laisser déborder en dehors par la saillie du métacarpien. Un

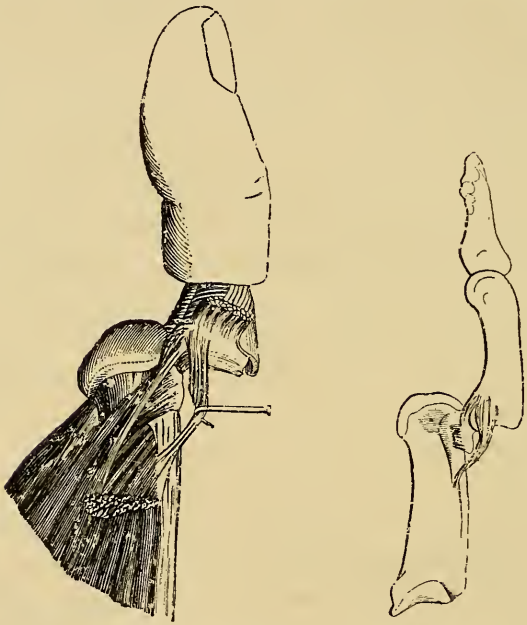

Fig. 21 et 22. — Luxation complexe (Farabeuf).

sillon variable avec le chevauchement existe entre la face palmaire de la phalange et la tête du métacarpien. La phalange est très mobile et présente surtout des mouvements de latéralité. La mensuration dénote un raccourcissement constant de 5 à 15 millimètres.

La *luxation complexe* de Farabeuf correspond à la deuxième variété de la luxation complète de Malgaigne, et est celle qui présente des difficultés de réduction. La phalange et les os sésamoïdes sont sur le dos du métacarpien ; ceux-ci se sont re-

tournés et interposés. Comme dans la luxation simple complète, la tête du métacarpien est superficielle et saillante en dehors. Le pouce est parallèle au métacarpien, la phalange et la phalangette dans le même axe. Le raccourcissement peut être considérable. L'extrémité supérieure de la phalange forme en arrière une saillie dorsale. Les mouvements communiqués sont faciles; les mouvements volontaires impossibles. La peau qui recouvre l'adducteur, au lieu de former un seul repli saillant, en forme deux qui circonscrivent un espace triangulaire dont la base correspond à la base du pouce.

Les principales complications de ces luxations sont : la communication de l'articulation avec l'air extérieur, avec ou sans saillie de la tête du métacarpien ; le phlegmon ; la gangrène ; l'arthrite de l'articulation métacarpo-phalangienne ; le tétanos.

Le diagnostic entre la luxation incomplète et la contusion ou l'entorse se fait par la saillie palmaire et la déformation. Le raccourcissement est le meilleur signe permettant de différencier la luxation incomplète de la complète.

Pour reconnaître une luxation en arrière d'une luxation en avant, Malgaigne donne le précepte suivant : Il faut avec le doigt longer de bas en haut le bord palmaire du métacarpien pour s'assurer si sa tête forme une saillie à la face dorsale ou à la face palmaire de la main. On pourra de plus imprimer des mouvements à la partie libre du pouce, et reconnaître si c'est la saillie dorsale ou la saillie palmaire qui remue.

Le pronostic est subordonné à la réductibilité de la luxation et à la possibilité des accidents qui peuvent survenir. On cite un cas d'arrachement du pouce à la suite de tentatives de réduction (Bromfiels).

Dans les luxations anciennes non réduites, les mouvements de flexion et d'extension sont notablement gênés ; mais les mouvements d'opposition sont conservés.

Traitement. Les méthodes de traitement pour les luxations du pouce sont nombreuses; elles comptent toutes des succès et des insuccès.

Comme le pouce offre peu de prise, l'extension est faite au moyen de pinces spéciales : pinces à courroie (Charrière), à crémaillère (Collin), pinces de Farabeuf.

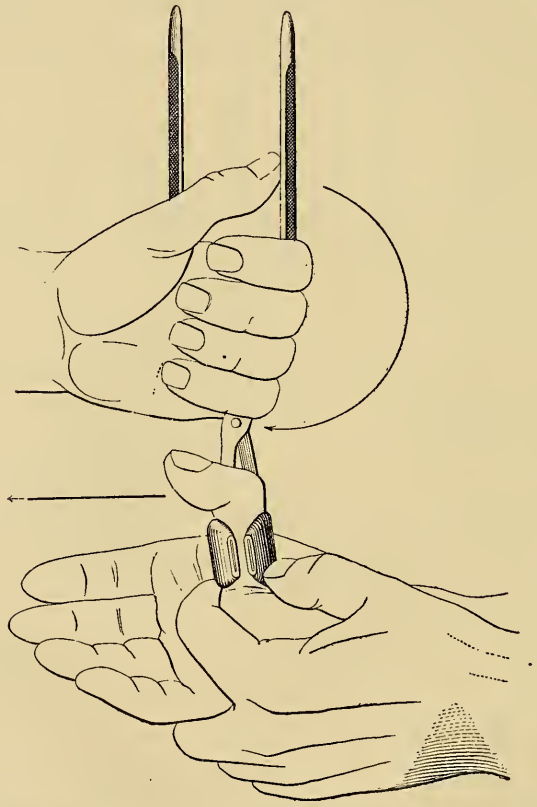

Fig. 23. — Manœuvre pour la réduction (Farabeuf).

A. L'*impulsion simple* (Hey, Gerdy) consiste à presser avec le pouce sur la phalange luxée, et avec l'indicateur sur la tête du métacarpien, de manière à faire glisser les deux os l'un sur l'autre.

B. *Impulsion avec flexion en avant* (Shaw, Bell, Gensoul).

On saisit le pouce luxé de la main droite, de façon à ce que l'indicateur soit placé en travers et appuie sur la tête métacarpienne. Puis avec le pouce on presse sur l'extrémité saillante de la phalange, et on fléchit le pouce en avant.

C. *Impulsion avec flexion en arrière* (Pailloux). Il faut imprimer à la phalange déplacée une sorte de mouvement de bascule dans le sens de la luxation, en agissant comme sur un levier du premier genre, en même temps qu'on abaisse son extrémité luxée.

A ce procédé se rattache la manière de faire de Farabeuf. On commence par tirer dans l'axe du métacarpien jusqu'à donner au pouce sa longueur et même plus ; puis, sans cesser de tirer dans cet axe, on met la phalange à angle droit, ce qui redresse en même temps l'osselet, et le place de champ sur le bord cartilagineux sur lequel on le fait glisser en enfonçant pour ainsi dire la phalange redressée dans le métacarpien. On termine la réduction en rabattant la phalange.

D. *Dégagement* (Guyon, Richet). Le chirurgien saisit le pouce luxé, lui fait subir un mouvement de rotation tel que sa face palmaire soit tournée vers l'index correspondant, puis il le renverse violemment en arrière, de façon à appliquer et faire glisser de haut en bas la surface articulaire de la phalange sur la face externe du métacarpien ; il fléchit la phalange vers la paume de la main, en associant à ce mouvement brusque et rapide un certain degré de traction.

Michel, après avoir fait fixer le métacarpien, s'assure du contact des surfaces osseuses qu'il fait glisser l'une sur l'autre de manière à exagérer le sens du déplacement (pour dégager le ligament antérieur). Dans un second temps, sans chercher à détruire les rapports des deux os, il ramène d'arrière en avant la phalange luxée jusqu'à la flexion complète.

Faut-il en cas d'insuccès repousser avec un poinçon la tête du métacarpien (Malgaigne), faire la ténotomie des ligaments latéraux (Bell), réséquer la tête du métacarpien (Evans) ? Mal-

gré tous les progrès qu'ont fait accomplir à la chirurgie les pansements nouveaux, nous n'oserions conseiller de recourir à ces opérations, persuadé que nous sommes que les risques à courir ne valent pas les avantages qu'on en retirerait.

II. — *Luxations du pouce en avant.*

Cette luxation est très rare, et Foucaut, qui a fait sur ce sujet la monographie la plus complète, n'en a pu réunir que 19 cas. Les rares autopsies (Foucaut, Meschede), les expériences cadavériques (Lorinser), ne nous ont rien appris d'intéressant à noter; nous savons seulement que les tendons extenseurs peuvent rester en place, ou bien se porter soit en dedans, soit en dehors.

Symptômes. — Outre la douleur et le gonflement communs à toutes les luxations, nous trouvons dans la luxation du pouce en avant une déformation caractéristique. Le diamètre antéropostérieur de l'articulation métacarpo-phalangienne a presque doublé et dépasse de beaucoup le diamètre transversal.

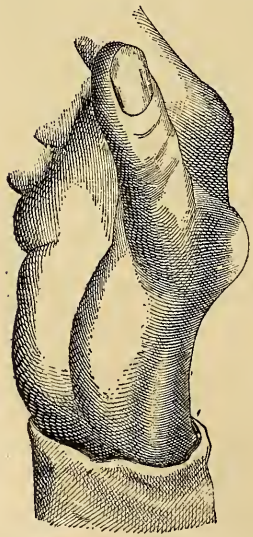

Fig. 24. — Luxation du pouce en avant.

A la face dorsale existe une saillie considérable due à la tête du métacarpien, puis une dépression brusque dans laquelle s'enfonce la peau, de manière à laisser apparaître les surfaces articulaires qu'elles recouvrent. A la face palmaire, les muscles masquent en partie la déformation. Le pouce paraît plus court que celui du côté opposé, et a perdu de 5 à 15 millimètres de sa longueur. Il est ordinairement rectiligne, c'est-à-dire que ses deux phalanges ont la même direction, et ne présentent entre elles aucune déviation angulaire. Il est légèrement fléchi sur

le métacarpien avec la face antérieure duquel il forme un angle d'environ 130°.

On constate en outre une déviation latérale interne plus ou moins accentuée et qui peut aller jusqu'à mettre la phalange unguéale en contact avec l'index. Le doigt subit enfin un mouvement de rotation en dedans en vertu duquel sa pulpe regarde directement la face palmaire.

Les mouvements volontaires sont abolis; les mouvements communiqués sont faciles, surtout la flexion.

Cette luxation a souvent été confondue avec la luxation en arrière ; nous avons indiqué précédemment comment on arrivera à la reconnaître facilement.

Le *pronostic* est peu grave, et lors même que la luxation n'est pas réduite, l'articulation peut conserver la plus grande partie de ses mouvements, ainsi que j'ai pu m'en assurer chez le malade (fig. 24) dont la luxation remontait à 45 ans. Les mouvements étaient presque complets dans l'articulation luxée; l'adduction du pouce était légèrement diminuée ainsi que les mouvements de flexion et d'extension de la phalangette.

La réduction s'obtient facilement :

Saisir le doigt luxé à pleine main, en appuyant avec le pouce sur la tête du métacarpien, est le procédé le plus simple. On peut encore tirer fortement sur le pouce tout en le renversant énergiquement dans la flexion dorsale. Les tendons extenseurs constituant quelquefois un obstacle sérieux, il faut toujours refouler la base de la phalange du côté où ils sont luxés. Une attelle plâtrée et des bandelettes de diachylon serviront à maintenir pendant une quinzaine de jours les parties en place.

E. — LUXATIONS MÉTACARPO-PHALANGIENNES DES QUATRE DERNIERS DOIGTS.

Malgaigne n'a pu en réunir que 9 cas. Quelques observations ont paru depuis le travail de cet auteur.

Ces luxations peuvent s'observer sur les quatre doigts réunis (Goyrand), mais elles se voient plus habituellement sur l'index (Bertillon, Puky), ou le petit doigt (Michel).

Elles ont lieu en avant ou en arrière.

Les *luxations en arrière* sont de beaucoup les plus fréquentes et se produisent dans l'extension forcée, ordinairement à la suite d'une chute d'un lieu plus ou moins élevé.

Dans la luxation complète, le doigt luxé est sur un plan postérieur à celui du métacarpien correspondant. Tantôt il reste parallèle au métacarpien, tantôt il forme avec celui-ci un angle plus ou moins prononcé et pouvant aller jusqu'à l'angle droit. L'extrémité supérieure de la phalange forme une saillie à la face dorsale; la tête du métacarpien se sent très bien dans la paume de la main. La deuxième phalange est fléchie sur la première, et la troisième sur la seconde.

Assez souvent cette luxation est compliquée de déchirure des téguments à la face palmaire, et donne issue à la tête du métacarpien.

Ces luxations peuvent présenter les mêmes obstacles à la réduction que celles du pouce en arrière. Michel attribue ces difficultés à l'interposition du ligament antérieur ; Puky, à l'interposition des tendons.

On emploiera pour les réduire les mêmes procédés que pour les luxations du pouce. Nous recommanderons de préférence, avec Michel, la manière de faire suivante : on exagère le déplacement en maintenant en contact les surfaces osseuses déplacées; puis on fait rouler d'arrière en avant la base de la phalange luxée.

Dans d'autres cas on a réussi en faisant l'extension forcée, la rotation et la flexion consécutives.

Les *luxations en avant* sont tellement rares qu'il est impossible d'en tracer l'histoire.

F. — LUXATIONS DE LA PHALANGETTE DU POUCE.

Malgaigne a démontré que ces luxations, fréquentes en arrière, exceptionnelles en avant, sont plus communes à elles seules que toutes celles des phalangines et des phalangettes des autres doigts réunies. Huguier explique cette particularité par l'isolement du pouce, l'étendue relativement considérable de la phalangette, le nombre restreint et le peu de mouvements des articulations de ce doigt.

Les *luxations en arrière* reconnaissent pour causes soit un choc violent, soit une forte pression qui tendrait à renverser la seconde phalange en arrière, à exagérer l'extension.

Dans la luxation complète en arrière, le fibro-cartilage ou ligament glénoïdien antérieur est toujours déchiré dans toute son étendue. Il est détaché au niveau de ses attaches à la phalange ; mais le plus souvent son insertion à la phalangette est détruite, et il reste adhérent à la phalange ; quelquefois enfin il est interposé entre les surfaces articulaires (Michel, Pailloux). Les ligaments latéraux sont intacts ou plus ou moins déchirés. La gaine du fléchisseur peut se rompre et le tendon être rejeté en dedans ou en dehors, quelquefois même interposé entre les deux phalanges (Brabazon) ; quelquefois il est arraché au niveau de son insertion à la phalangette.

Tantôt la phalangette est renversée en arrière, de manière à former un angle plus ou moins ouvert, et à s'appliquer par sa surface articulaire sur le dos de la phalange. Tantôt elle est parallèle à la phalange, mais située en arrière de celle-ci. L'articulation est notablement déformée ; la base de la phalangette luxée forme en arrière une saillie au niveau du pli articulaire ; le tendon extenseur reste appliqué sur les os, et ne se sent point.

A la face palmaire, la saillie formée par l'extrémité inférieure de la phalange est peu visible, mais se reconnaît facilement par le toucher. Le raccourcissement est constant ; les mouvements

de flexion et d'extension sont impossibles. Enfin Jarjavay a noté deux fois une ecchymose au niveau du pli cutané palmaire.

Le plus souvent ces luxations sont compliquées de plaie : la déchirure occupe constamment la face palmaire et donne dans certains cas issue à l'extrémité inférieure de la phalange. Cette plaie peut devenir le point de départ de complications graves (phlegmon diffus, tétanos).

La première indication est d'essayer de réduire par les procédés de douceur : l'impulsion, en repoussant avec le doigt l'extrémité supérieure de la phalange luxée, aidée de la flexion ou de l'extension, réussit ordinairement.

Mais quelquefois cette luxation est irréductible, et on donne plusieurs explications de ce fait. Malgaigne l'attribue à l'accrochement du bec palmaire de la phalange unguéale sur le dos de la trochlée ; Jarjavay à la torsion des ligaments latéraux ; Michel et Pailloux à l'interposition du ligament antérieur entre les surfaces déplacées.

Quoi qu'il en soit, on a vaincu cette difficulté que présente la réduction :

1° En débridant la plaie qui forme une sorte de boutonnière à la phalange (Baraduc) ;

2° En réséquant la tête de la phalange (Nélaton, Neboux, Thierry) ;

3° En replaçant au moyen d'un crochet le tendon fléchisseur dans sa gaine ostéo-fibreuse (Trélat, Richet) ;

4° En le sectionnant (Guorguos) ;

5° En coupant les fibres ligamenteuses latérales (Taaffe, Huguier).

On n'oubliera pas que dans les cas de luxation avec plaie, l'articulation a de grandes chances de rester ankylosée.

Il n'existe à notre connaissance que 6 observations de *luxations en avant,* trois dues à Dupuytren et à Ch. Bell, et trois autres publiées dans la *Revue médico-chirurgicale* (1852-1853). Un choc sur la face palmaire du pouce dans lequel la phalangette bascule sur la phalange et proémine en avant de celle-ci en est la cause la plus habituelle. Tantôt la phalangette est

renversée en arrière, et sa tête fait saillie en avant; tantôt elle est légèrement fléchie. La phalange fait un relief à la face dorsale, et la phalangette se sent au niveau du pli cutané palmaire. Le pouce est raccourci; les mouvements d'extension et de flexion sont impossibles.

La réduction est facile, et s'obtient en fléchissant la phalangette dans la paume de la main. Cependant Bourguet n'a pu arriver à réduire une luxation datant de cinq jours.

Les *luxations latérales* sont plus rares encore. Annandale en cite un cas avec dessin.

G. — LUXATIONS DES PHALANGES DES QUATRE DERNIERS DOIGTS.

Ces luxations sont pathologiques, congénitales ou traumatiques. Les premières s'observent dans les affections goutteuses ou rhumatismales, et ne sont pas du ressort de la chirurgie. Les luxations traumatiques sont produites par des causes variées (chute, extension forcée, contournement d'un doigt retenu par un obstacle).

Il n'existe aucune observation nécropsique de luxation des phalanges.

J'ai eu occasion de faire l'autopsie d'un malade qui a succombé à des lésions thoraciques produites à la suite d'une chute d'une hauteur de 10 mètres. Il s'était fait en même temps une luxation de la phalange du pouce à droite et une luxation entre la première et la deuxième phalange du médius et de l'annulaire à droite. Dans les deux articulations j'ai trouvé les ligaments latéraux intacts. Le ligament antérieur était rompu dans toute son étendue (fig. 25).

Fig. 25. — Luxation en arrière de l'articulation phalango - phalanginienne du médius. Les ligaments latéraux sont intacts; le ligament antérieur est rompu.

Les auteurs qui ont essayé de suppléer par des expériences cadavériques à l'absence de données cliniques, ont trouvé le ligament antérieur détaché de la dernière pha-

lange au-dessus de l'insertion du tendon du fléchisseur ; les ligaments latéraux sont intacts, sauf dans les luxations latérales. On n'a rien noté de remarquable relativement aux tendons fléchisseur et extenseur.

La luxation en avant n'est admise que par Astley Cooper. Dans les luxations en arrière, de beaucoup les plus fréquentes, la phalange luxée est dans l'extension forcée. La base forme une saillie dorsale visible à l'œil, sensible au toucher, et accompagnée d'une dépression. A la face palmaire, la peau est tendue et sans plis; le toucher permet de reconnaître une déformation en sens inverse de celle de la face dorsale. Dans un seul cas, la phalangette était fléchie en avant et en dehors. Les mouvements latéraux sont impossibles ; l'extension et la flexion sont plus ou moins abolies.

Dans les luxations latérales, la surface articulaire de la phalangette peut reposer sur le bord interne de la deuxième phalange,

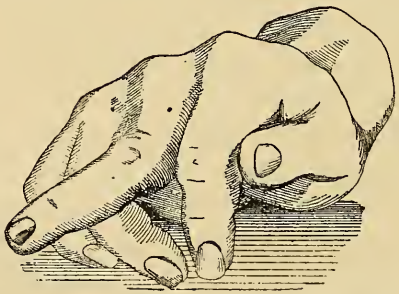

Fig. 26. — Luxation latérale de la deuxième phalange du médius. Musée Dupuytren, n° 738.

de manière à être placée presque perpendiculairement au doigt.

Les complications sont rares dans ces luxations, et la réduction se fait par l'extension, la pression ou l'impulsion, quelquefois par ces trois méthodes combinées. Dans un cas, Michel n'a pu réduire une luxation de la deuxième phalange du petit doigt.

Les luxations congénitales observées par A. Bérard, Robert, Malgaigne, ne présentent aucun intérêt chirurgical.

LUXATIONS EN GÉNÉRAL.

Gras, Gazette médicale de Paris, 1835. — Malgaigne, Traité des luxations, Paris, 1847. — Alquié, Éléments de chirurgie, 1852. Montpellier. — Holmes, *A system of surgery*, 1861, t. II. — Polaillon, Dictionnaire encyclopédique, 1864, art. *Main*. — Hueter, *Klinik der Gelenkkrankheiten*, 1870. — Chisolm, Philadelph. Med. Times, 1871. — Le Dentu, Dictionnaire pratique, art. *Main*. — Erichsen, *Science and Art of surgery*, p. 312. — B. Anger, Traité des fractures et luxations.

LUXATIONS MÉDIO-CARPIENNES.

1) Malgaigne, Gazette des hôpitaux, 1829. — 2) Maisonneuve, Mémoires de chirurgie, t. I, 1863. — 3) Després, Bulletin de la Société de chirurgie, 1875.

LUXATIONS CARPO-MÉTACARPIENNES.

Roux, Union médicale, 1848. — Bourguet, Revue médico-chirurgicale, 1853. — Jarjavay, Archives générales de médecine, 1864. — Pellerin, Thèses de Paris, 1864. — Carayon, Thèses de Paris, 1872. — Huguier, Archives générales de médecine, 1873. — Rinaldi, Bulletin de thérapeutique, 1876.

LUXATIONS DU POUCE.

Pailloux, Thèses de Paris, 1829. — Michel, Gazette médicale de Strasbourg, 1850. — Meschede, Archives de Virchow, 1866, t. XXXVI, p. 510. — Chedau, Thèses de Paris, 1871. — Huguier, Archives médicales, 1873. — Japiot, Thèses de Paris, 1875. — Marcano, Bulletin de thérapeutique, 1875. — Farabeuf, Bulletin de la Société de chirurgie, 1876. — Foucaut, Thèses de Paris, 1876.

LUXATIONS MÉTACARPO-PHALANGIENNES.

Michel, Gazette médicale de Strasbourg, 1850. — Pucky, *Wiener medizin. Wochenschrift*, 1875. — Hueter, *Arch. Lang.* Bd IX, p. 93.

LUXATIONS DE LA PHALANGETTE DU POUCE.

Demoor, Journal de médecine de Bruxelles, 1845. — Malgaigne, Journal de chirurgie, 1845. — Jarjavay, Archives de médecine, 1849. — Guorguos, Thèses de Strasbourg, 1866. — Chedau, Thèses de Paris, 1871. — Delagarde, Thèses de Paris, 1875. — Piquard, Thèses de Paris, 1879. — Guterboeck, Archives Lang., t. XXIV, p. 585.

LUXATIONS DES PHALANGES.

Dugès, Journal univers. 1831, t. IV. — Gogué, Journal de chirurgie, 1846. — Burette, Thèses de Paris, 1878.

CHAPITRE IV

PLAIES DE LA MAIN.

La main est la partie du corps la plus exposée aux traumatismes. C'est elle qui est chargée de nous protéger, de nous défendre. Aussi l'emploi dans l'industrie de machines puissantes, l'usage des armes à feu ont-ils de notre temps singulièrement augmenté le nombre et l'importance des plaies de cet organe.

La gravité exceptionnelle des blessures de la main tient : à la richesse de ses vaisseaux lymphatiques, à la présence de nombreuses artères d'un volume relativement considérable, aux nerfs, gaines synoviales, os et articulations superficiellement situés et dont la lésion amène des accidents graves primitifs ou consécutifs. Il ne faut pas oublier enfin que la main étant un instrument de travail, les cicatrices vicieuses, les déformations, les contractures succédant aux plaies de cet organe, présentent une gravité exceptionnelle, et doivent particulièrement préoccuper le chirurgien.

Ces plaies sont simples ou complexes. Simples, lorsqu'aucun organe important ne se trouve atteint.

Complexes, lorsqu'il y a lésion d'un tissu ou d'un organe qui par le fait de sa lésion vient apporter un élément prédominant dans le diagnostic ou la thérapeutique : blessure des tendons, des artères, des nerfs, des séreuses, etc.

I. — *Plaies simples.*

Les *piqûres* et les *coupures* peuvent être superficielles ou sous-aponévrotiques.

D'ordinaire elles sont peu graves et guérissent facilement. Quelquefois cependant elles présentent des caractères particuliers dus à la présence dans la plaie du corps étranger qui a occasionné la blessure (éclats de verre, fragments de porcelaine). Signalons enfin la fréquence du tétanos dans les plaies légères des extrémités digitales.

Ces plaies occupent ordinairement la paume de la main, et correspondent à une ligne allant de la commissure du pouce au bord cubital.

Quand la solution de continuité est simple, avant tout il faut s'assurer s'il n'existe pas de corps étranger à retirer. Si elle est supposée venimeuse ou virulente, le chirurgien cherchera à empêcher le virus de séjourner dans la plaie et de passer dans l'économie. A cet effet, après avoir bien lavé la plaie, il tâchera par la pression ou la succion à extraire le sang et le poison, en même temps que sur l'avant-bras sera appliqué un lien circulaire qui restera en place pendant plusieurs heures, dans le but d'empêcher l'absorption des matières septiques.

On donnera au membre une position telle, dans le cas de coupure, que les bords soient le plus rapprochés possible, et on les maintiendra avec du taffetas ou du collodion. L'avant-bras et la main seront élevés et placés de façon à lutter contre la pesanteur et à rendre la circulation du sang facile.

Quand il existe une section plus ou moins complète d'un doigt, faut-il essayer d'obtenir le recollement des parties séparées ? La plupart des auteurs sont pour l'affirmative à cause de la vascularisation toute particulière des doigts qui jusqu'à un certain point peut être comparée à celle de la face. Nous pensons, avec Béranger-Féraud, qui appuie son opinion sur 34 cas de division complète et 53 de séparation incomplète, que le plus souvent la réunion échoue. Lorsqu'il s'agit de parties complètement divisées le doigt ne récupère presque jamais ses mouvements et reste immobile et ankylosé. Aussi, sauf des cas exceptionnels, et seulement chez des sujets jeunes, nous engageons à ne pas tenter

la réunion des parties complètement séparées à cause de la difficulté de la réussite et du peu de chances qu'on a d'obtenir un résultat favorable au point de vue du fonctionnement de la main.

PIQURES ANATOMIQUES.

Les piqûres de la main sont souvent compliquées, et servent de porte d'entrée à un virus animal ou végétal (syphilis, piqûres d'insectes, etc.).

Parmi les plaies virulentes il en est auxquelles les médecins se trouvent plus particulièrement exposés. Nous voulons parler des inflammations consécutives aux piqûres anatomiques.

A. Les piqûres peuvent devenir le point de départ des tubercules que nous décrivons plus loin.

B. D'autres fois il se manifeste sur la partie blessée des accidents locaux graves caractérisés par une douleur intense avec démangeaison vive. Au bout de cinq ou six heures on voit apparaître une petite vésicule, et le malade accuse une pesanteur, une constriction dans la partie blessée qui devient rouge, luisante surtout au niveau du point lésé. La tuméfaction envahit la totalité du doigt et gagne la main ; quelquefois même il existe quelques traînées lymphatiques sur l'avant-bras. Les phénomènes généraux sont peu marqués au début, mais il faut se méfier de ces inflammations localisées en apparence; elles ont une grande tendance à gagner les parties profondes, et sont souvent le point de départ de panaris phlegmoneux, de synovites et d'abcès des gaines tendineuses.

En présence d'accidents de ce genre, il faut se garder des émissions sanguines, et recourir le plus tôt possible à la cautérisation. La préférence doit être donnée au cautère actuel qui soulage immédiatement le malade, et qui possède une action remarquable sur la diminution de l'inflammation. Lorsque les parties sont très tuméfiées, on se trouvera bien de faire des incisions dans lesquelles on promène le cautère. Mais dans tous les cas il est

indispensable d'agir avec promptitude et énergie pour enrayer au plus vite les accidents.

C. D'autres fois la lésion locale est insignifiante et ne se manifeste par aucun changement dans les parties blessées ; mais au bout de quelques heures, le malade éprouve une céphalalgie plus ou moins intense ; quelques légers frissons sont suivis de nausées et de vomissements bilieux. La fièvre s'allume, le pouls est accéléré, petit, irrégulier, la bouche sèche ; quelquefois un peu de délire passager. On voit alors sur l'avant-bras et le bras des traînées lymphatiques rouges aboutissant à un engorgement ganglionnaire de l'aisselle. La tuméfaction axillaire d'abord douloureuse et profonde, devient superficielle, l'adénite se change en adéno-phlegmon. En même temps les phénomènes généraux s'amendent, et une fois l'abcès ouvert, le malade guérit, mais reste longtemps faible et anémique.

Cette adéno-lymphite remarquable par sa marche rapide et par l'anémie consécutive sera traitée comme les lymphangites ou les adénites ordinaires, en ayant soin toutefois de relever aussitôt que possible les forces du malade par un régime fortifiant.

D. Il survient enfin, malheureusement trop souvent, à la suite des piqûres anatomiques, des accidents généraux à marche foudroyante.

La blessure dans ces cas est entourée de petites vésicules remplies d'une sérosité sanguinolente de mauvais aspect. Bientôt le tissu cellulaire se prend ; les lymphatiques ou les veines s'enflamment, et la maladie gagne rapidement la main, l'avant-bras, le bras, et même le tronc. C'est dans ces cas que l'on voit se produire des phlegmons diffus, des gangrènes plus ou moins rapidement foudroyantes, des érysipèles bronzés, des septicémies ou des pyohémies qui entraînent la mort dans les vingt-quatre ou trente-six heures.

Les douleurs sont intolérables, les frissons violents et continus, le pouls petit, accéléré, irrégulier. L amaigrissement est rapide,

et bien que l'intelligence soit ordinairement conservée, on observe tous les phénomènes de l'adynamie. Notons encore qu'une pleurésie ou une pleuro-pneumonie intercurrente viennent souvent hâter l'issue fatale de la maladie.

Le seul traitement à mettre en usage contre ces intoxications suraiguës est l'emploi du cautère actuel rapidement et largement appliqué. Les toniques et les boissons alcooliques employés dès le début aideront dans la mesure du possible à soutenir les forces du malade.

PLAIES CONTUSES.

Les *plaies contuses* s'observent à tous les degrés, depuis le vulgaire pinçon jusqu'au broiement du membre tout entier. Ces plaies produites par les mécanismes les plus différents (écrasement, morsures, scies, plaies par armes à feu, etc.) sont très fréquentes chez les ouvriers et se manifestent par les symptômes suivants :

Aussitôt après l'accident la face devient pâle, le pouls petit ; le blessé ne répond que lentement aux questions qu'on lui adresse. Cette prostration est en rapport avec la gravité de la plaie, et se dissipe bientôt pour faire place à la réaction. Le pouls devient alors fréquent, ample, la peau chaude, la langue sèche, l'insomnie opiniâtre. Ces phénomènes disparaissent en général au bout de quelques heures.

Au moment de l'accident le malade éprouve une sensation d'engourdissement, de fourmillement s'irradiant dans certains doigts en rapport avec le trajet des nerf blessés.

L'écoulement du sang varie ; ordinairement il est peu abondant, et l'hémostase se fait facilement. Au bout de quelques jours, quand la plaie se débarrasse des parties mortifiées, que les eschares tombent, il peut survenir une hémorrhagie.

Le diagnostic de ces plaies est des plus faciles ; mais il ne faut pas chercher à l'approfondir. Il est inutile et même nuisible de

vouloir s'assurer d'une manière exacte quelles sont les parties endommagées.

En effet, la règle absolue dans les cas de plaie contuse est la non-intervention au début : il faut s'abstenir de toute opération, et bien se garder de détacher même des parties presque complètement séparées.

Tous les genres de pansement ont été employés et ont donné de bons résultats dans le traitement des plaies contuses de la main ; mais de tous, sans conteste, celui qui donne le plus de

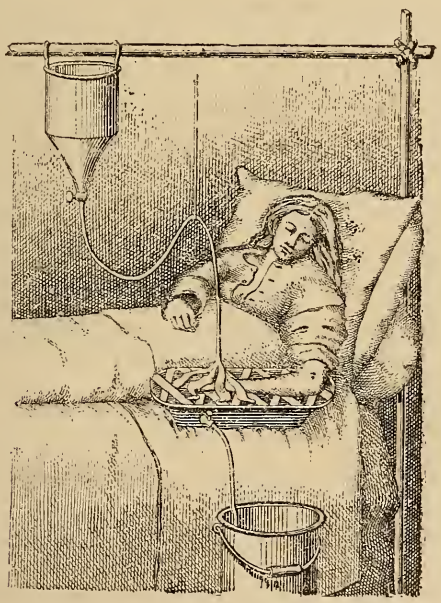

Fig. 27. — Appareil à irrigation continue, communément employé dans les hôpitaux de Paris.

succès est l'*irrigation continue*. Grâce à cette méthode généralement employée dans les hôpitaux de Paris, on peut espérer guérir, avec conservation des fonctions, les déchirures de toutes sortes, les plaies articulaires, les ouvertures des synoviales.

Pour faire l'irrigation continue, on fait tomber goutte à goutte sur la plaie recouverte d'un tissu fin de l'eau contenue

dans un récipient placé plus haut que le membre. Afin d'éviter l'agacement que produit à la longue la chute de l'eau goutte à goutte, un linge la conduit jusqu'à la plaie. Le membre repose sur des bandes tendues au-dessus d'un bassin en fer-blanc.

L'eau est souvent employée froide ; mais tiède elle est mieux supportée et n'impressionne pas péniblement le malade.

Les principaux avantages de l'irrigation continue sont d'abaisser la température, et d'empêcher la douleur et l'inflammation. On lui reproche avec raison de ralentir le travail de réparation, et d'amener par imbibition un épaississement de l'épiderme qui masque l'état réel des tissus. Aussi ne faut-il pas prolonger outre mesure l'emploi de ce remède, et le supprimer aussitôt que la plaie se déterge, que les parties sphacélées sont éliminées, ou plutôt que le sillon éliminateur est réellement établi. Ordinairement, du cinquième au huitième jour, on voit ce qui peut être conservé; alors on supprimera l'irrigation pour revenir aux pansements simples. En même temps qu'on débarrasse la plaie des tissus mortifiés, tissu cellulaire (tendons, os, etc.) : on régularisera la plaie, on enlevera les parties inutiles qui gêneraient la cicatrisation, on amputera, désarticulera ou réséquera. Ces opérations nécessaires, sont impossibles à codifier d'une manière précise.

Quand les phalanges sont nécrosées, après avoir gratté le périoste, on les sectionnera de manière à permettre aux parties molles de les recouvrir, en faisant toutefois en sorte, autant que possible, que la cicatrice ne soit pas à la face palmaire.

En règle générale il faut préférer à la désarticulation l'amputation qui permet de conserver des segments de membre plus longs et expose moins aux synovites et aux fusées purulentes.

Ajoutons enfin que ces opérations secondaires sont peu dangereuses, et qu'elles donnent d'ordinaire d'excellents résultats.

Dans les plaies des extrémités des doigts, le pansement par occlusion dit de Chassaignac est souvent employé dans les grands centres. Il a l'avantage de ne pas condamner le malade à l'im-

mobilité et de lui permettre de continuer dans une certaine mesure de se livrer au travail.

Après avoir nettoyé la plaie, on la recouvre d'une ou plusieurs couches de bandelettes de diachylon superposées et imbriquées qui forment une vraie cuirasse. Le tout est entouré de charpie et maintenu pendant une quinzaine de jours au bout desquels on constate que la guérison est complète, ou au moins très avancée. Malheureusement ce pansement sent mauvais et a de plus les inconvénients de tous les pansements rares : la plaie est mal surveillée, et il peut se produire sous la cuirasse des fusées purulentes ou des sphacèles plus ou moins étendus, sans que le chirurgien en soit averti.

PLAIES PAR ARRACHEMENT.

Ces plaies sont dues soit à des morsures d'animaux, soit aux efforts faits par le blessé pour dégager un doigt retenu par un obstacle. Larrey a signalé la fréquence de cet accident chez les cavaliers qui ont l'habitude d'enrouler autour de leurs doigts les brides de leurs montures. D'autres fois le doigt reste suspendu à un croc, ou est arraché par une courroie de machine.

Toujours est-il nécessaire, pour produire cette lésion, d'une force considérable agissant tantôt par traction directe, tantôt par traction et torsion.

Le pouce, par suite de son isolement sur le bord externe de la main et de son renflement au niveau de la phalange unguéale, est plus disposé à cette lésion que les autres doigts ; et c'est sa première phalange qui est plus particulièrement atteinte.

Fig. 28. — Arrachement de la phalangette du pouce avec le tendon fléchisseur (Follin).

Dans les plaies par arrachement, les tissus dont l'élasticité est la plus faible se brisent les premiers. Les ligaments cèdent

d'abord. La peau se déchire tantôt d'une manière irrégulière, tantôt, comme dans l'amputation ovalaire, la face dorsale se rompt à une plus grande hauteur que la face palmaire qui est liée aux parties profondes par des tractus cellulo-fibreux. Les nerfs sont déchirés au voisinage de la plaie et les artères s'étirent, s'allongent et pendent sur la surface cruentée. Les tendons sont souvent arrachés à une distance considérable, car ils glissent dans des séreuses qui permettent de transmettre au loin la force de traction.

Pour le pouce, la violence peut entraîner l'extenseur ou le fléchisseur propre en totalité ou en partie, puisque ces muscles sont grêles, allongés et environnés d'un tissu cellulaire lâche. Le plus ordinairement les extenseurs et le fléchisseur superficiel se rompent au niveau de la plaie, le fléchisseur profond à une grande distance. Cela tient, d'après Gosselin, à ce que l'arrachement se fait au niveau de la boutonnière que le fléchisseur superficiel forme au profond, à l'endroit, par conséquent, où il offre moins de résistance à cause de sa division en deux languettes.

On voit aussi souvent la phalange arrachée entraîner avec elle huit à dix centimètres de tendon (fig. 28); quelquefois enfin l'extenseur se rompt dans sa partie musculaire.

La plaie produite par l'arrachement d'une extrémité digitale présente une surface irrégulière à bords frangés, à cause de la résistance variable des différents tissus. Le moignon est tantôt recouvert par la peau, tantôt il est mis à nu. A la place des tendons arrachés se trouvent des conduits étroits, irréguliers, terminés en cul-de-sac du côté du tronc, et généralement peu apparents à cause de l'affaissement de leurs parois.

Souvent les blessés apportent le segment du membre arraché, à la surface duquel on trouve un bout plus ou moins allongé de l'artère et du nerf.

L'hémorrhagie à la suite de ces plaies est ordinairement insignifiante. Pendant la traction les tuniques artérielles interne et moyenne se rompent en vertu de leur élasticité et reviennent sur

elles-mêmes en diminuant la longueur et le calibre du vaisseau. La tunique externe s'effile comme les verres qu'on allonge à la lampe et se brise beaucoup plus tard ; on se trouve ainsi dans les conditions les plus favorables à l'hémostase.

La douleur est ordinairement peu considérable au moment de l'accident ; plus tard il survient de l'engourdissement et quelquefois des douleurs s'irradiant jusqu'à la racine du membre. Larrey signale enfin un tremblement convulsif de la partie lésée analogue au spasme du moignon des amputés.

Ces plaies sont remarquables par leur bénignité et guérissent le plus souvent sans aucun des accidents qu'on pourrait redouter (fusées purulentes, phlegmon des gaînes synoviales, tétanos).

Après avoir lavé la plaie pour la débarrasser des corps étrangers, des esquilles, on détachera la portion arrachée, si elle n'est plus retenue au moignon que par le tendon. On ne régularisera que le moins possible, en ayant soin de ne pas toucher aux os. Denonvilliers a vu l'intervention dans ce cas déterminer des accidents très graves. Il pourra être utile de faire une légère compression sur le trajet de la gaîne du tendon arraché.

Dans ces plaies la réunion primitive ne doit en général pas être tentée. Il faudra avoir recours aux pansements rares (pansement ouaté, occlusion) qui donnent d'excellents résultats.

PLAIES DES ONGLES.

Lorsqu'un instrument tranchant a divisé la lame cornée unguéale sans atteindre le derme sous-jacent, il se produit entre les bords de la plaie une cicatrice constituée par une substance cornée de nouvelle formation. Dans ces cas, le derme sous-unguéal sécrète en plus grande abondance au niveau de la plaie, et il en résulte une arête plus ou moins prononcée.

Si le derme sous-unguéal a été lui-même divisé, les bords de la plaie sont réunis par un véritable tissu de cicatrice qui permet dans certains cas le chevauchement des deux bords de la solution

de continuité, et donne lieu à des difformités très désagréables.

Les contusions de la face dorsale de l'extrémité des doigts sont de beaucoup plus fréquentes que les plaies. Elles sont caractérisées par un épanchement sanguin sous-unguéal remarquable par sa persistance et sa longue durée. Cette ecchymose se reconnaît facilement à sa coloration brune qui va en augmentant d'intensité à mesure que les parties liquides du sang sont résorbées. Quelquefois cet épanchement adhère à la face profonde de l'ongle, chemine d'arrière en avant, et gagne lentement le sillon unguéal antérieur.

Ces contusions sont accompagnées d'une douleur très vive, surtout quand les papilles sont mises à nu par l'arrachement partiel ou total de l'ongle. Souvent elles sont le point de départ d'hypertrophies unguéales plus ou moins difformes.

Quand la contusion est plus intense, l'ongle est ébranlé jusque dans sa racine. La lame cornée cesse de croître et on voit apparaître au niveau de la lunule une mince lamelle de nouvelle formation qui soulève l'ongle, le détache en arrière des parties molles, et le pousse lentement en avant. L'ongle ancien tombe alors et se trouve remplacé par une production cornée ayant tous les caractères de l'ongle sain, sauf un léger sillon transversal correspondant au point de contact de l'ongle ancien et du nouveau. Quand ce sillon a atteint l'extrémité du doigt et a été retranché, l'ongle nouveau est parfaitement normal. Tous ces phénomènes évoluent sans la moindre douleur.

Quand le traumatisme est plus grave, l'ongle est décollé ou arraché dans une étendue plus ou moins considérable. La suppuration est alors inévitable. L'ongle devient sec et cassant, et est chassé peu à peu par la production de lamelles cornées nouvelles qui se forment sous la partie décollée.

Dans les contusions le traitement est des plus simples :

Au début, immersion dans l'eau froide pendant quelques instants; puis, application de compresses résolutives ou autres.

Quand le traumatisme est accompagné d'un écrasement plus

ou moins violent de la phalange, l'irrigation continue sera employée avec grand avantage.

Dans les arrachements, lorsque la rupture de la peau n'est pas complète, il faut éviter de donner issue au sang épanché et de mettre le foyer en communication avec l'air extérieur.

On emploiera dans ce cas le pansement par occlusion, en emboitant le doigt dans une double cuirasse de bandelettes de diachylon disposées les unes longitudinalement, les autres circulairement.

Il arrive souvent que des corps étrangers, en général, de petits fragments de bois pénètrent entre l'extrémité antérieure de l'ongle et la pulpe du doigt. Cette lésion donne lieu à des douleurs extrêmement vives s'exaspérant à la moindre pression. Au bout de peu de temps il se forme un petit abcès qui en se vidant entraîne le corps étranger. Il est toujours indiqué de procéder à l'extraction de ce corps, soit en l'enlevant par l'ouverture d'entrée, soit en amincissant avec le bistouri l'ongle de façon à le mettre à découvert et à le retirer sans peine.

II. — *Plaies complexes.*

Ces plaies comprennent les lésions des tendons, des synoviales, des articulations, des nerfs et des artères. Les plaies des synoviales seront étudiées à propos des inflammations aiguës de la main; celles des nerfs dans le chapitre consacré aux difformités acquises.

Nous ne nous occuperons à présent que des plaies des tendons, des articulations et des artères.

A. — Plaies des tendons.

Les lésions des tendons sont loin d'être rares à la main. A cause de leur situation superficielle à la face dorsale, les extenseurs sont bien plus exposés que les fléchisseurs dont la blessure

s'accompagne presque toujours d'autres désordres graves (lésions des gaînes synoviales, des nerfs, des artères, etc.)

Les tendons peuvent être simplement mis à nu ou incomplètement sectionnés. La plaie alors se recouvre rapidement de bourgeons charnus qui englobent les tendons ; la cicatrisation se fait sans préjudice pour les fonctions du membre. Il faut cependant savoir que dans bon nombre de cas les tendons s'exfolient et contractent des adhérences soit avec la peau, soit avec les parties profondes : d'où gêne consécutive plus ou moins grande dans les fonctions de la main.

Lorsque le tendon est complètement sectionné, on observe l'abolition des mouvements auxquels présidait le muscle coupé ; le bout supérieur se rétracte, et les deux bouts du tendon divisé sont séparés par une dépression facile à apprécier à l'œil nu et au toucher. Lorsqu'il y a une plaie, on aperçoit le bout périphérique du tendon divisé ; le bout central est ordinairement rétracté, et il existe une dépression au point où il devrait se trouver. Cette dépression varie de 1 à 4 centimètres. Les mouvements sont abolis ; les muscles antagonistes entraînent le doigt, en écartant d'autant les bouts du tendon divisé.

Lorsque la plaie suppure, les extrémités du tendon coupé se recouvrent de bourgeons charnus et se confondent avec la masse cicatricielle de la région. Dans ce cas les mouvements ne sont pas complètement abolis, et nous avons vu bon nombre de malades qui se servaient, imparfaitement il est vrai, de leurs muscles ainsi divisés.

Lorsque la plaie se réunit par première intention, lorsqu'on a soin de faire en sorte que par la position les deux bouts du tendon ne soient pas trop éloignés l'un de l'autre, ils se trouvent réunis par du tissu inodulaire, et les fonctions se rétablissent. Lorsqu'au contraire ils sont trop distants, les deux bouts se cicatrisent isolément, les fonctions sont abolies, et les doigts entraînés par les antagonistes se rétractant de plus en plus donnent lieu à des difformités plus ou moins gênantes qu'il faut combattre le plus tôt possible.

Le chirurgien appelé à soigner une plaie de ce genre doit s'efforcer de rapprocher le plus possible les deux bouts du tendon afin d'obtenir la réunion immédiate. A cet effet il donnera au membre une position qui mette le muscle auquel appartient le tendon divisé dans le plus grand relâchement possible : flexion de la main et de l'avant-bras pour les lésions des fléchisseurs, extension de s doigts et de la main pour les plaies des extensurs.

Dans quelques cas, rares il est vrai, il a été possibled' obtenir un résultat satisfaisant par l'immobilisation seule du membre dans une bonne position. Mais, quand l'écartement dépasse deux centimètres, il sera indispensable de recourir à la suture des tendons. A cet effet, le chirurgien commencera par placer la bande d'Esmarch qui a le double avantage de faciliter les recherches et de déterminer une certaine inertie des muscles comprimés. Puis il ira à la recherche des deux bouts du tendon. Le bout inférieur se trouve facilement; le bout supérieur, rétracté dans sa gaîne, est remonté quelquefois à plusieurs centimètres de la plaie. Il faut dans ce cas tâcher de faire sourdre le tendon par des pressions méthodiques de haut en bas (Lefort) ou bien débrider la gaîne jusqu'à la rencontre du bout supérieur.

On passe un fil d'argent dans le bout supérieur, à trois millimètres au moins de la section, et avec l'autre chef on traverse à la même distance le bout inférieur. Les deux bouts sont affrontés par la torsion du fil qui est coupé ensuite le plus près possible de la plaie. Le plus ordinairement un point de suture suffit.

Lorsque la perte de substance est trop grande ou que l'on éprouve trop de difficulté à trouver le bout supérieur, on peut fixer les deux bouts à un tendon voisin (Missa\', réunir deux bouts périphériques à un tendon central (Lefort), ou bien suturer un bout périphérique à une boutonnière pratiquée à un tendon normal (Duplay).

On a proposé de remplacer le fil d'argent par du catgut qui aurait l'avantage de permettre la réunion immédiate et d'éviter l'inflammation. L'expérience n'a pas permis encore de savoir s'il n'y aurait pas à craindre une résorption trop rapide du fil unissant.

Dans un second temps on pratique la suture à la peau ; puis on applique un bandage plâtré qui immobilisera le membre dans une bonne situation.

Notta a démontré que les tendons extenseurs des doigts rapprochés exactement par une suture métallique peuvent se réunir sans adhérer au tissu cicatriciel voisin, et recouvrer l'intégrité de leurs fonctions, soit que les parties molles environnantes se réunissent par première intention, soit qu'elles deviennent le siège d'une suppuration plus ou moins prolongée.

B. — Plaies des articulations.

L'*ouverture des articulations* est une complication assez fréquente des plaies de la main, surtout de celles des doigts. Les symptômes au début sont en général peu marqués. Souvent la douleur n'est pas assez vive pour amener le blessé à consulter le chirurgien ; mais au bout de quelques heures la synoviale s'enflamme et il se forme une tuméfaction diffuse, fusiforme, qui efface les interlignes articulaires, et se prolonge au-dessus et au-dessous de l'article. La plaie cutanée, qui au début avait semblé se réunir, se rouvre, devient bleuâtre, et laisse passer un bourgeon charnu d'où l'on fait sourdre par la pression un pus de mauvaise nature.

La guérison spontanée est rare, et le plus souvent l'affection se termine par une impotence fonctionnelle plus ou moins grave. Souvent les luxations des doigts s'accompagnent de plaies qui en général n'ajoutent pas de gravité au pronostic.

Dans tous ces cas on rapprochera avec soin les lèvres de la plaie, et l'on en fera l'occlusion. L'articulation sera mise dans l'immobilité absolue. Le pansement le plus habituellement employé consiste à recouvrir le doigt avec des bandelettes de sparadrap imbriquées, après l'avoir fixé sur une petite attelle de bois ou de gutta-percha.

Mais souvent il arrivera que ce traitement sera impuissant à

empêcher une carie consécutive des extrémités articulaires qui obligera le chirurgien à pratiquer une résection ou une amputation secondaire.

C. — Plaies des artères.

Les plaies de la main s'accompagnent souvent d'hémorrhagies sérieuses et difficiles à arrêter.

La gravité de ces hémorrhagies tient à des causes nombreuses :

A la paume de la main se trouvent un grand nombre de vaisseaux superficiellement placés, s'anastomosant largement avec les vaisseaux profonds ;

Ces artères présentent quelquefois des anomalies qui en rendent la ligature très pénible ;

Elles sont fixées d'une manière solide aux parties voisines par un tissu cellulaire dense. Les aponévroses qui les entourent en rendent la rétraction difficile, car la tunique celluleuse ne peut s'allonger et se tordre que très difficilement. Cette disposition tend à maintenir béants les vaisseaux sectionnés ;

A la main l'élément musculaire l'emporte, dans la structure des artères, sur l'élément rétractile, en sorte que le retrait, au lieu d'être permanent, devient intermittent, et subit des influences diverses, notamment la compression exercée par les tendons fléchisseurs (Dolbeau).

Les hémorrhagies précoces tiennent au déplacement du caillot sanguin, et se font surtout par le bout central. Les hémorrhagies tardives se produisent quand la circulation collatérale ramène le sang dans le bout inférieur avant que les bourgeons charnus aient acquis assez de force pour résister à l'impulsion de ce courant sanguin.

Ces hémorrhagies s'observent à la suite de piqûres ou de coupures ; le plus ordinairement la plaie est linéaire, plus rarement à lambeaux. Elles sont rares dans les plaies contuses quand les

diverses tuniques artérielles sont écrasées, étirées de manière à se trouver dans les conditions les plus favorables à l'hémostase.

Si la plaie est large, l'artère coupée superficielle, le sang sort rutilant par un jet saccadé, isochrone au pouls. Le volume du jet ne fournit aucune indication, car il varie avec la nature de la cause vulnérante, le trajet qu'elle a dû parcourir pour arriver à l'artère, et l'étendue de la lésion du vaisseau.

Quand la plaie est étroite et profonde, le sang coule en nappe et n'offre pas toujours une coloration bien nette. Il faudra dans ce cas examiner si le siège de la plaie correspond au trajet connu d'une artère. On comprimera au-dessus de la plaie l'artère supposée lésée : si l'hémorrhagie s'arrête, le sang vient de cette artère. Si le pouls, radial ou cubital, manque au-dessous de la plaie, c'est que l'artère est lésée.

Mais le plus habituellement dans la pratique, quand le chirurgien voit le blessé, le sang ne coule plus, soit parce qu'une syncope en aura suspendu le cours, soit parce qu'il aura été arrêté par un premier pansement. Souvent même le malade ne vient réclamer des soins que quand il survient une hémorrhagie secondaire. Comme nous l'avons vu, ces hémorrhagies sont à répétition : à la suite d'une plaie on observe un écoulement sanguin que l'on arrête avec un pansement provisoire ; quand on enlève ce pansement l'hémorrhagie ne se reproduit pas, mais elle apparaîtra souvent le lendemain. On l'arrête de nouveau, la plaie bourgeonne, tout paraît fini ; l'hémorrhagie reparaît encore quoique la plaie soit en pleine voie de cicatrisation, quand même elle serait réduite à quelques bourgeons charnus.

Quel traitement doit-on appliquer aux hémorrhagies qui succèdent aux plaies de la main, et desquelles Velpeau a dit « *tout réussit et tout échoue contre elles* » ?

Les moyens secondaires, les coagulants, le froid, la glace, l'élévation du membre, ne réussissent jamais à les arrêter complètement. Le perchlorure de fer si fréquemment employé doit surtout être proscrit ; il transforme la plaie en un magma brunâ-

tre dans lequel il est impossible de reconnaître quoi que ce soit, et qui peut devenir un obstacle sérieux à pratiquer la ligature.

La flexion forcée de l'avant-bras sur le bras, en comprimant l'humérale, peut arrêter le cours du sang dans les artères de la main, mais ce moyen qui peut servir à l'hémostase primitive n'est pas toléré longtemps par les malades, et n'a donné que rarement un résultat favorable.

Les différentes méthodes employées pour arrêter définitivement ces hémorrhagies sont : la compression et la ligature.

A. I. La *compression directe* se fait de la manière suivante : Pendant qu'un aide exerce la compression digitale sur les artères de l'avant-bras, le chirurgien nettoie à fond la plaie en la débarrassant de tous les caillots sanguins qui peuvent l'obstruer; puis il remplit avec méthode tout le dedans et tout le dehors de la plaie de petites boulettes de charpie molle et fine saupoudrée de colophane qu'il recouvre de compresses carrées. Quelques compresses longuettes et une bande roulée, fortement serrée autour de la main, terminent le pansement et assurent la compression.

Cette compression peut encore s'exercer au moyen de pinces spéciales (Galias), de crochets tenant écartés les bords de la plaie, et maintenus en place trente heures ou plus (uncipressure de Vanzetti).

Les adversaires de la compression disent qu'elle constitue un moyen incertain, douloureux, que la plupart des malades ne peuvent la supporter, que la présence d'un corps étranger irrite la plaie et prédispose aux phlegmons, enfin qu'elle expose aux anévrysmes faux consécutifs. Horteloup (*Gazette hebdomadaire*, 1868), sur trente-trois cas d'hémorrhagies de la paume de la main traités par la compression directe, note seize guérisons, mais huit malades furent atteints d'anévrysme faux consécutif.

On a proposé dans ces derniers temps (Herpin, Ledouble) de faire la compression au moyen de l'éponge préparée qui, introduite dans la plaie, s'imbibe des liquides qni y sont contenus, se gonfle, pénètre dans les anfractuosités et comprime le vaisseau

lésé. Ce moyen, qui ne cause aucune douleur lorsqu'on a soin de proportionner le volume de l'éponge à la largeur et à la profondeur de la plaie, a donné de bons résultats entre les mains de quelques chirurgiens, mais n'est pas entré jusqu'à présent dans la pratique usuelle.

II. La *compression indirecte* s'exerce ordinairement au-dessus du poignet sur la radiale et la cubitale. On se sert à cet effet de petits rouleaux de bande, ou mieux, de bouchons fendus en deux moitiés dans le sens de leur longueur. On les applique sur la peau par leur convexité, parallèlement aux artères, et on les maintient à l'aide d'une bandelette de diachylon assez fortement serrée. Ce moyen fort utile comme hémostatique provisoire, pendant qu'on transporte le blessé ou qu'on attend les instruments nécessaires, a été complètement abandonné comme moyen définitif. La compression a l'inconvénient de s'exercer en même temps sur la veine, et détermine un œdème et des douleurs insupportables.

B. I. La *ligature indirecte*, ou par la méthode d'Anel, expose à des revers nombreux dont les causes ont été mises en relief par Lefort, Cauchy, Polaillon.

Au poignet il faut lier les deux artères radiale et cubitale ; sans cela les nombreuses anastomoses que présentent ces vaisseaux ramèneraient immédiatement le sang dans les parties divisées. La ligature de ces artères est souvent rendue inutile, soit par les anastomoses qui existent entre les artères de la main et celles de la partie supérieure de l'avant-bras au moyen de l'interosseuse antérieure et de l'artère du nerf médian, soit par les anomalies signalées par Dubreuil et Cauchy.

La ligature de l'humérale à sa partie supérieure, voire même celle de l'axillaire, ont été pratiquées d'emblée ou bien consécutivement à la ligature des autres artères. Cette manière de faire est infidèle et n'a pas toujours arrêté l'hémorrhagie ; de plus elle est dangereuse et expose la vie des malades. Sur cinquante opérations de ce genre il y a eu quinze insuccès dont cinq morts.

II. La *ligature dans la plaie* des deux bouts de l'artère divisée est le vrai mode de traitement de ces plaies. Il est du reste adopté par l'immense majorité des chirurgiens.

Malheureusement ce traitement est souvent d'une application très difficile et souvent même impossible dans les hémorrhagies secondaires quand la plaie suppure, quand les parties molles sont tuméfiées, ou qu'on s'est servi de perchlorure pour l'hémostase primitive. Quand la plaie est étroite, profonde, anfractueuse, il est nécessaire de la débrider pour arriver à saisir l'artère et la lier. Il ne faut quitter le malade que lorsqu'on est sûr d'avoir arrêté l'hémorrhagie et lié les deux bouts. Il arrive souvent qu'après une longue recherche il devient impossible de jeter un fil sur le vaisseau qui donne le sang. On pourra dans ce cas laisser dans la plaie une ou deux pinces à demeure (forcipressure), ou bien pratiquer l'acupressure, qui consiste à enfoncer au-dessous du point d'où vient le sang une aiguille de longueur et de forme appropriées, et à faire sur cette aiguille une ligature en masse.

L'emploi de la bande d'Esmarch ne nous a pas semblé donner dans ces cas des résultats bien avantageux. Nous préférons de beaucoup confier l'hémostase à deux aides comprimant, l'un l'humérale, l'autre la radiale et la cubitale au poignet. On peut ainsi à volonté laisser échapper un léger jet de sang qui servira de guide précieux dans la recherche de l'artère.

Cette méthode, bien qu'elle soit la seule à suivre dans les cas de plaie de la paume de la main, expose le malade, par suite de recherches prolongées, à des phlegmons de gaînes tendineuses. On a prétendu également qu'elle ne devait pas être préconisée dans les hémorrhagies secondaires, parce que dans les plaies suppurées les artères sont plus friables qu'à l'état normal. Nélaton a depuis longtemps démontré l'erreur de cette opinion.

En résumé, lorsqu'on se trouve en présence d'une plaie artérielle de la paume de la main, il faut intervenir au plus tôt. La flexion forcée, la compression directe ou indirecte, pourront servir de moyens hémostatiques provisoires; il faudra surtout proscrire l'emploi du perchlorure de fer. Aussitôt qu'on se

trouvera placé dans les conditions favorables, qu'on sera entouré d'aides intelligents, on pratiquera la ligature dans la plaie des deux bouts de l'artère divisée. Si les tentatives échouent par suite de la profondeur de la plaie ou pour toute autre raison, on aura recours, en dernier lieu, à la ligature de l'humérale à sa partie supérieure ou à celle de l'axillaire.

PLAIES DES DOIGTS ET DE LA MAIN.

Notta, Thèses de Paris, 1850. — Bulletins de la Société de chirurgie, 1856, 1873, 1874. — Nélaton, Gazette des hôpitaux, 1852. — Drouet, Thèses de Paris, 1855. — Houghton, *British med. Journal*, 1857. — Bœckel, Gazette médicale de Strasbourg, 1861. — Ure, *The Lancet*, 1863. — Le Guérn, Thèses de Paris, 1864. — Bérenger Feraud, Gazette des hôpitaux, 1870. — Martin, Plaies artérielles de la main. Thèses de Paris, 1870. — Dolbeau, *in* l'École de médecine, 1874. — Cauchy, Système artériel de la main. Thèses de Paris, 1875. — Belhomme, Hémorrhagies artér. de la main. Thèses de Paris, 1875. — Guyon, Gazette des hôpitaux, 1876. — Ledouble, Traitement des hémorrhagies de la paume de la main. Paris, 1877. — Heydenreich, *Schussverletzungen der Hand*. Vienne, 1881.

PIQURES ANATOMIQUES.

Brierre, Thèses de Paris, 1845. — Chouvet, Thèse de Paris, 1865. — Pernot, Thèse de Paris, 1868.

PLAIES DES DOIGTS PAR ARRACHEMENT.

Debrou, Bulletin de la Société de chirurgie, 1854, p. 52. — Crane, Thèses de Paris, 1874. — Gosselin, Bulletin de l'Acad. de médecine, 1874, p. 854. — Lallement, Plaie par arrachement du pouce, Thèses de Paris, 1880. — Larrey, Clinique chirurgicale, t. I, p. 11. — Morand, Mémoires de l'Académie de chirurgie, t. II.

PLAIES DES TENDONS.

Acher, Thèses de Paris, 1834. — Rognetta, Archives générales de médecine, 1834. — Mondière, Archives générales de médecine, 1837. — Bertherand, Gazette médicale de Paris, 1845. — Bodier, Thèses de Paris, 1865. — Barbaste, Thèse de Paris, 1873. — Rouanet, Thèse de Paris, 1875. — Rochat, Thèse de Paris, 1877. — Notta, Bulletin de la Société de chirurgie 1877, p. 271.

PLAIES DES ARTICULATIONS.

Bretteville, Thèses de Paris, 1873.

CHAPITRE IV

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES AIGUES

PANARIS.

On donne le nom de *panaris* à l'inflammation aiguë des parties molles qui entrent dans la composition des doigts, inflammation remarquable par ses tendances suppuratives et nécrosiques.

Le terme de *dactylite* proposé par Chassaignac serait plus rationnel, mais il n'a pas été adopté.

Les auteurs qui se sont occupés du panaris sont loin d'être d'accord sur le nombre d'espèces qu'il conviendrait de reconnaître. Pour les uns, le mal est identique dans tous cas, et il n'existe qu'un seul panaris susceptible de s'étendre et de se propager à toutes les parties constituantes des doigts (Boyer). Les autres, persuadés que chacun des tissus peut être le siège primitif de cette inflammation, en reconnaissent plusieurs variétés. Sans nous égarer dans les distinctions subtiles des auteurs qui ont multiplié leurs divisions outre mesure, et en tenant compte des symptômes différents et de la gravité variable des panaris, nous pensons qu'il faut avec Bauchet et Richet en distinguer trois espèces : le panaris *superficiel*, le *sous-cutané*, le *profond*.

Le panaris est plus fréquent chez l'homme que chez la femme. La statistique publiée par Velpeau donne relativement au sexe la proportion de 183 hommes pour 89 femmes. La main droite est affectée 120 fois quand la gauche ne l'est que 82 fois.

D'après cet auteur, la fréquence des panaris diminuerait suc-

cessivement à partir du pouce dans les proportions suivantes :

Le pouce	85 fois.
L'index	81 »
Le médius	58 »
L'annulaire	36 »
L'auriculaire	8 »

Bien que le panaris soit une maladie locale survenant sous l'influence d'une cause locale, il est un certain nombre de causes prédisposantes qui paraissent favoriser sa production.

Les hommes jeunes, d'un tempérament lymphatique, semblent y être particulièrement sujets. D'après Pourieu, qui a trouvé sur 400 phthisiques 38 portant des traces de panaris, la tuberculose jouerait un rôle étiologique important. Ajoutons enfin que les professions manuelles pénibles (serruriers, maçons) fournissent le contingent le plus considérable à cette maladie. Suivant certains auteurs (Lieutaud), le panaris s'observerait surtout en automne. Sa fréquence serait dans certains cas assez considérable pour qu'on ait regardé la maladie comme épidémique (Ravaton, Pitha).

Ainsi que nous l'avons dit, la maladie est toujours consécutive à une lésion de la peau presque insignifiante : piqûre, écorchure, crevasse, envies, écrasement, etc. Rarement ce sont des plaies étendues qui sont la cause de ces phlegmons.

Le tissu cellulaire de la face palmaire, dont les faisceaux se dirigent obliquement du corps papillaire vers les parties profondes, au lieu d'être parallèles à l'axe du membre comme à la face dorsale, présente une prédisposition évidente à la production du panaris.

Ces faisceaux, qui empêchent la mobilité de la peau sur les parties profondes, circonscrivent des mailles entre lesquelles on trouve des pelotons adipeux. C'est dans leur intervalle qu'évolue l'inflammation provoquée directement par la cause traumatique ou bien amenée par le réseau lymphatique.

Cette disposition explique également l'analogie que présentent le panaris et le furoncle : troubles circulatoires, nécrose du tissu cellulaire, douleurs violentes, fièvre continue, etc.

1. — *Panaris superficiel (sous-épidermique, tourniole, mal blanc, mal d'aventure, Umlauf des Allemands).*

Le panaris superficiel est une angioleucite réticulaire diffuse sous-épidermique. Cette inflammation se localise, ou bien elle s'étend, envahit les troncules lymphatiques du derme et produit le panaris phlegmoneux.

On en distingue plusieurs variétés :

A. *Panaris érythémateux.* — Ce panaris est caractérisé par une rougeur diffuse occupant tout le doigt ou seulement un segment, par un peu de gonflement et de douleur. Les signes sont ceux de l'engelure, avec cette différence que d'ordinaire le panaris siège à la face palmaire, et s'accompagne de fièvre et d'anorexie. Ce panaris se termine presque invariablement par résolution au bout de deux ou trois jours ; mais le doigt reste rouge, sensible pendant quelque temps.

Le pronostic est très bénin, bien que dans certaines circonstances cette inflammation ne soit que l'avant-coureur du panaris sous-cutané.

Le diagnostic se fera avec l'érysipèle qui se distingue par son invasion brusque et solennelle, par une fièvre intense, des phénomènes généraux, l'engorgement ganglionnaire, etc.

L'engelure survient en hiver ; elle siège indifféremment sur la face palmaire et sur la face dorsale, occupe souvent plusieurs doigts, et ne s'accompagne d'aucun malaise général pendant la période érythémateuse.

Le traitement est des plus simples : quelques bains émollients, les cataplasmes, la position élevée du membre viendront facilement à bout de cette légère inflammation.

B. *Panaris phlycténoïde.* — Il succède au précédent ou se forme sans rougeur préalable : c'est lui que l'on désigne ordinairement sous le nom de *tourniole* à cause de sa tendance à envahir successivement tout le tour du doigt. Dans ces panaris il se produit

une exhalation sous-épidermique de sérosité limpide qui forme une phlyctène transparente, bien limitée, quelquefois entourée d'un cercle rouge. Le malade ressent un peu de cuisson, mais les phénomènes généraux sont peu marqués. Lorsque la maladie est abandonnée à elle-même, la sérosité devient louche ou même purulente. Dans ce dernier cas, il y a un peu d'anorexie, la douleur devient plus vive et le segment de doigt est recouvert par une peau blanche, épaisse, sous laquelle se trouve le liquide purulent. L'épiderme se fendille, se flétrit et donne issue à la sérosité purulente; quelquefois cette sérosité se résorbe. Lorsque la sérosité a trouvé une issue spontanée ou bien provoquée, il se forme une pellicule épidermique plus ou moins épaisse au-dessous de laquelle on voit bientôt apparaître une nouvelle phlyctène.

Ce panaris pourrait être confondu avec certaine forme du panaris sous-cutané dite en bouton de chemise. L'absence de réaction, la marche de la maladie, éclaireront facilement le diagnostic.

Le panaris phlycténoïde guérit très vite. Néanmoins il est indiqué de donner issue le plus tôt possible à la sérosité au moyen de piqûres très fines. Quand la phlyctène est devenue purulente, il faut ouvrir largement la poche, exciser l'épiderme et panser à plat. Dans les cas enfin où les phlyctènes se reproduisent, quand l'épiderme a été enlevé, il est nécessaire de cautériser le derme mis à nu; c'est le seul moyen de venir à bout de la ténacité du mal.

C. Lorsque le panaris érythémateux envahit la région de l'ongle, il prend le nom de *panaris péri-unguéal* à cause des particularités qu'il emprunte à son siège.

Le malade éprouve d'abord autour de l'ongle un léger prurit qui ne tarde pas à se changer en tension douloureuse. Bientôt survient une tuméfaction assez notable accompagnée de douleurs pulsatives exacerbantes. Dès le deuxième jour, le doigt devient blanchâtre et la phlyctène envahit toute sa circonférence. Au niveau de la matrice de l'ongle on voit se produire des excoriations sur lesquelles s'élèvent de petites végétations sai-

gnantes, qui s'accompagnent de boursouflement fongueux de la matrice ou des rebords latéraux. Ce boursouflement peut être porté assez loin pour doubler ou tripler la saillie des parties qui entourent normalement l'ongle. L'ongle dans ces cas est entièrement décollé et se laisse facilement arracher ; il recouvre des fongosités saignantes et facilement dépressibles.

Le meilleur mode de traitement de ce panaris consiste à couper l'ongle aussi près que possible de son point d'insertion aux parties sous-jacentes et à ouvrir le foyer. Les bourgeons charnus seront excisés et cautérisés au nitrate d'argent tous les trois ou quatre jours. On se trouvera bien dans l'intervalle de saupoudrer la partie malade avec un mélange à parties égales d'alun et de poudre de précipité blanc. Quelquefois enfin il est nécessaire d'extirper l'ongle avant d'exciser les bourgeons.

On a vanté également les fomentations avec une solution concentrée de chlorate de potasse.

II. — *Panaris sous-cutané.*

Cette variété qui a pour siège le tissu cellulaire sous-cutané, succède quelquefois au panaris superficiel. Mais ordinairement le panaris sous-cutané naît d'emblée sous l'influence des causes que nous avons signalées pour le panaris superficiel : piqûres, écorchures, coupures, etc. Souvent il faut rapporter son origine aux indurations épidermiques ou durillons, qui sont produits par la pression des outils sur divers points de la paume de la main et de la face palmaire des doigts. D'après Verneuil, le panaris aurait pour point de départ une inflammation des bourses séreuses accidentelles qui se forment au-dessous de ces amas d'épiderme.

Le panaris sous-cutané ou phlegmoneux est nettement circonscrit à un segment du doigt, le plus habituellement au niveau de la phalangette ou des articulations métacarpophalangiennes. Cette localisation du mal est due aux tractus fibreux qui relient la peau aux tissus profonds, au niveau des plis articulaires, qu'on observe à la face palmaire de la main et des doigts.

Au début l'inflammation, circonscrite et enfermée dans les trabécules du tissu cellulaire, a la plus grande analogie avec le furoncle.

Le premier symptôme que l'on observe est une gêne dans les mouvements du doigt et une douleur plus ou moins intense qui devient bientôt intolérable. Elle est continue, pulsative, s'exaspère sous l'influence des moindres mouvements, et ne laisse pas un instant de repos au malade.

Le gonflement se montre d'abord à la face palmaire, mais il ne tarde pas à envahir la face dorsale où le tissu cellulaire est lâche et lamelleux. Le gonflement et la rougeur n'existent pas à la face palmaire des mains calleuses, mais on les observe sur la face dorsale où elles envahissent tout le doigt et même le dos de la main en revêtant tous les caractères d'une inflammation diffuse.

En même temps se manifestent des symptômes généraux souvent sérieux : fièvre, inappétence, insomnie, quelquefois même du délire. Les ganglions axillaires sont engorgés ; le ganglion épitrochléen est rarement atteint.

Au bout de quatre ou cinq jours de douleurs atroces, le pus est réuni en foyer. Si le chirurgien n'intervient pas, les douleurs diminuent à ce moment ; la tuméfaction se ramollit, et huit à dix jours après le début du mal, le pus s'échappe au dehors. Il arrive souvent que l'épiderme dur et calleux résiste, et se laisse soulever par le pus. Il se forme alors une phlyctène plus ou moins étendue et le foyer sous-épidermique communique par un pertuis plus ou moins étroit avec le foyer sous-cutané (abcès en bouton de chemise).

Le panaris de la phalangette présente des caractères spéciaux ; il a été étudié sous le nom de *panaris de la pulpe*. Tous les doigts peuvent en être le siège, mais le pouce et l'index y sont particulièrement exposés. Il est caractérisé surtout par une douleur atroce s'exaspérant à la moindre pression. La peau ne présente aucune rougeur, ni sur la partie douloureuse, ni sur le

dos du doigt. La pulpe digitale qui est fluctuante à l'état normal cesse de l'être lorsqu'elle est enflammée et semble devenir d'autant plus dense qu'elle renferme plus de pus. Abandonnée à elle-même, cette inflammation amène presque fatalement la nécrose de la phalangette.

Lorsque le pus n'arrive pas à se frayer un chemin vers l'extérieur, il n'est pas rare de voir un panaris profond succéder au panaris sous-cutané. Mais le plus fréquemment la peau s'ulcère en différents endroits et donne issue aux tissus sphacélés. En général cette variété de panaris guérit très bien et ne laisse après elle aucune difformité.

Le diagnostic est facile : le gonflement circonscrit à la face palmaire, diffus à la face dorsale, les caractères de la phlyctène, l'état général, différencient ce panaris du panaris superficiel. Nous verrons plus loin comment on le distingue du panaris profond.

Le traitement varie selon la période à laquelle est arrivé le panaris.

Au début on cherchera à obtenir la résolution ; à cet effet, on a préconisé l'élévation du membre, la compression, les onctions mercurielles, les pommades au nitrate d'argent, les badigeonnages avec la teinture d'iode, etc. L'application de quelques sangsues sur le doigt malade a l'avantage de calmer la douleur. Les topiques réfrigérants, la glace, ont quelquefois donné de bons résultats, mais quelquefois aussi ils ont amené la gangrène.

Aussi, renonçant à tous ces moyens, conseillons-nous simplement des bains locaux émollients prolongés et, dans l'intervalle, des cataplasmes de graine de lin appliqués de la façon suivante : on verse la farine délayée et bouillie dans un doigtier fait en tissu imperméable et on y plonge le doigt malade.

Lorsque au bout de deux ou trois jours le mal n'est pas enrayé, il faut, sans attendre la fluctuation, inciser les parties malades. Cette manière de faire a l'avantage de calmer immédiatement la douleur, de supprimer l'étranglement et d'arrêter

l'inflammation, à la condition toutefois que l'incision soit faite profondément, parallèle à l'axe du doigt et qu'elle ait au moins 1 centimètre d'étendue.

Lorsqu'on est en présence d'un panaris avéré de la pulpe caractérisé par la dureté et la douleur, il ne faut pas hésiter à inciser sur la ligne médiane en faisant arriver la pointe du bistouri jusque sur la phalangette. C'est le seul moyen d'empêcher la nécrose de cet os, la production de trajets fistuleux qui durent jusqu'au moment de l'élimination du séquestre c'est-à-dire pendant un espace de temps qui varie de six semaines à plusieurs mois.

Dans le panaris des deux premières phalanges, lorsqu'il existe une rougeur diffuse à la face dorsale, il faut inciser à la face palmaire sans attendre que l'on puisse constater la fluctuation. Chez certains malades, ainsi que nous l'avons vu, il n'y a aucun signe apparent révélant l'existence du foyer inflammatoire. Dans ces cas, nous avons l'habitude de presser alternativement avec un corps mousse sur les différents segments de la face palmaire du doigt ou de la main. Le malade accuse très nettement le point correspondant au maximum de la douleur. Incisez à ce niveau largement, et vous êtes sûr de tomber sur le foyer.

Une fois l'ouverture du foyer opérée on ne continuera pas longtemps les cataplasmes et les bains, qui ont l'inconvénient de gonfler et d'infiltrer l'épiderme. On débarrassera avec soin le voisinage de la plaie de l'épiderme mortifié et, aussitôt la plaie détergée, on remplacera les cataplasmes par un pansement simple, phéniqué ou autre.

Au panaris sous-cutané se rattache une variété de panaris qu'on observe sur le dos des doigts au niveau de la première phalange, le *panaris anthracoïde*. Ce panaris, qui est dû à l'inflammation des glandes pilo-sébacées, débute par une tuméfaction rouge violacée, circonscrite et douloureuse à la pression. Sur cette tuméfaction on voit bientôt apparaître des îlots saillants

surmontés d'un point blanc. Cette inflammation marche lentement sans s'accompagner de phénomènes généraux importants. Au bout de six à huit jours les points blancs se ramollissent, laissent échapper un bourbillon, puis la plaie se déterge et l'affection guérit le plus ordinairement.

Ce panaris ne diffère en rien de l'anthrax et n'emprunte aucun caractère particulier à la région. Notons cependant que, lorsqu'il a attaqué un doigt, il n'est pas rare de le voir se produire sur les autres doigts de la main.

Le traitement est le même que celui de l'anthrax. Il ne faut pas oublier néanmoins que souveut l'inflammation phlegmonneuse sous-cutanée revêt les apparences de l'anthrax. Lorsqu'on ne donne pas issue au pus de bonne heure, il peut arriver que la peau se mortifie par îlots et que les tissus sphacélés s'échappent par ces ulcérations limitées, simulant ainsi, à s'y méprendre, un vrai anthrax.

Le *panaris gangréneux* peut également être considéré comme une variété du panaris cutané. Il débute brusquement et envahit d'emblée une ou plusieurs phalanges. Le doigt présente une rougeur terne, et bientôt apparaissent des phlyctènes contenant une sérosité noirâtre. La chaleur est peu intense, et les douleurs peu vives. Au bout de quelques heures le doigt devient noir et se transforme en une escharre plus ou moins étendue. Bientôt cette escharre tombe, et si on ne surveille pas attentivement la maladie, elle peut se compliquer d'une synovite grave et de nécrose du tendon et de l'os. Ce panaris se rencontre ordinairement sur des sujets atteints d'une affection chronique, sur les diabétiques, les albuminuriques. Il peut cependant s'observer, ainsi que j'en ai vu récemment un exemple, sur des personnes en apparence absolument saines.

Le pronostic est grave : le doigt est toujours perdu et la vie se trouve souvent compromise.

Les incisions larges pratiquées dès le début peuvent enrayer la marche de la maladie, mais il faut toujours avoir l'attention

éveillée sur les phénomènes de phlegmon diffus qui peuvent se produire au moment de la chute de l'escharre.

Le *panaris sous-unguéal* succède à un traumatisme de la région : contusion, ouverture intempestive d'un foyer sanguin. Mais le plus habituellement il est produit par des piqûres, par des corps étrangers ayant pénétré entre l'ongle et les tissus sous-jacents.

Quand, à la suite de ces violences, la suppuration vient à se produire, elle est annoncée par des douleurs violentes, souvent hors de proportion avec l'étendue et la gravité du mal. Le pus se forme rapidement sous forme d'une tache jaune, arrondie ou allongée, facilement perceptible à travers la lame unguéale. Quand l'affection est produite par une piqûre, le pus se fraye un passage vers le sillon unguéal antérieur. Dans le cas contraire il fait saillir le bourrelet charnu qui recouvre la matrice et se fait jour sur les côtés de l'ongle qui se détache alors et laisse à nu le derme sous-jacent. Si la matrice a été en partie désorganisée soit par la cause traumatique, soit par la durée ou l'intensité de l'inflammation, l'ongle après sa chute ne se reproduit qu'imparfaitement.

Au début on emploiera les bains prolongés, les cataplasmes en administrant à l'intérieur des calmants destinés à combattre la douleur. Aussitôt que le pus est collecté, il faut l'évacuer en déchirant l'épiderme quand il a gagné un des bords de l'ongle. Sinon il faut inciser l'ongle ou plutôt le gratter jusqu'à ce qu'on ait découvert le foyer et permis au pus de s'écouler sans difficulté.

Nous avons décrit plus haut le panaris rétro-unguéal.

III. — *Panaris profond.*

Il a pour siège la gaîne fibro-synoviale des doigts. Il peut débuter d'emblée sous l'influence de causes générales ; parfois il succède au panaris sous-cutané ou bien encore il est produit par une cause traumatique : morsures, écorchures, pressions répétées.

Les symptômes de ce panaris varient suivant son siège et il est nécessaire de rappeler ici la disposition la plus habituelle que présentent les synoviales de la face palmaire de la main. L'index, le médius, l'annulaire, présentent chacun une synoviale correspondant aux tendons fléchisseurs et occupant toute l'étendue des deux premières phalanges : cette synoviale est indépendante de la grande synoviale palmaire. Au pouce la synoviale du long fléchisseur propre s'étend en bas jusqu'à la base de la seconde phalange et se termine en haut un peu au-dessus du ligament transverse du carpe. Le petit doigt a également une gaîne qui s'étend jusqu'à la base de la phalange unguéale.

Lorsque le panaris profond siège sur un des doigts intermédiaires, on observe une tuméfaction qui, au début du moins, se trouve nettement limitée à la face palmaire des deux premières phalanges. Lorsque le pouce ou le petit doigt sont atteints, la tuméfaction a la forme exacte de la gaîne correspondante.

Lorsque la gaîne du pouce est isolée, le gonflement occupe l'éminence thénar, le poignet, la partie externe de l'avant-bras ; lorsqu'elle communique avec la gaîne du petit doigt, la maladie débutant par le pouce envahit bientôt l'éminence hypothénar et le petit doigt.

Le panaris profond s'accompagne de douleurs extrêmement violentes dues à l'étranglement de la synoviale enflammée par les tissus fibreux qui la doublent. De plus on observe la rétraction des doigts qui est due à ce que la flexion met les parties enflammées dans le relâchement et diminue la douleur. Aussi cette rétraction se voit-elle également dans le panaris sous-cutané ; seulement dans le panaris profond seul, il est impossible de ramener le doigt dans l'extension à cause de la présence de l'épanchement dans la gaîne synoviale.

Quand l'inflammation commence par la face dorsale, ce qui est rare, elle envahit promptement le dos de la main ; la flexion est douloureuse, et l'extension soulage les malades.

Les symptômes généraux les plus graves accompagnent le début de la maladie : fièvre intense, inappétence, soif vive, quel-

quefois même on observe des phénomènes d'étranglement.

Le pus se forme dans la gaîne ostéo-fibreuse en déterminant souvent des douleurs intolérables, puis il se fait lentement jour à l'extérieur. On voit alors s'établir une fistule, et à travers l'ouverture de ces foyers les tendons dépolis, rugueux, nécrosés, exfoliés, se présentent sous forme de pelotons déchiquetés faciles à reconnaître à leur forme et à leur couleur grisâtre. Souvent l'inflammation atteint le périoste et mortifie la phalange qui se nécrose.

Certains auteurs décrivent un panaris osseux prenant son point de départ dans l'os et le périoste; nous verrons que ces ostéites surviennent sous l'influence d'un état diathésique, et offrent une marche tout à fait différente. Dans le panaris profond, l'os se prend secondairement, tout comme dans certains cas les articulations, et je ne sache pas qu'on ait jusqu'à présent décrit un panaris articulaire.

Le diagnostic est en général facile ; la forme du doigt, la rétraction, les phénomènes généraux, la marche de la maladie, suffisent à caractériser le panaris profond. Comme nous l'avons vu plus haut dans le panaris profond, il est impossible de ramener les doigts dans l'extension ; dans le panaris sous-cutané, on y arrive en agissant progressivement et avec lenteur. Quand le pus s'est fait jour au dehors, l'aspect de la plaie, l'exploration avec le stylet, l'intégrité plus ou moins grande des mouvements articulaires, permettront de se rendre compte des dégâts.

Le pronostic de cette variété de panaris est grave. Presque toujours elle est suivie d'adhérences plus ou moins étendues qui compromettent les mouvements. Souvent il y a des nécroses d'une ou de plusieurs phalanges, des nécroses tendineuses, des arthrites qui sont suivies de difformités graves et de perte des fonctions des doigts. De plus, notamment dans les panaris du pouce et du petit doigt, on peut voir survenir des phlegmons de la main, de l'avant-bras, qui exposent le malade à la perte du membre, et qui souvent peuvent amener la mort. Signalons enfin certains cas

où la maladie semble guérie et laisse derrière elle une hypertrophie de tous les éléments du doigt. J'ai récemment enlevé le médius d'un malade qui portait une cicatrice profonde, adhérente, dont le milieu correspondait à l'articulation métacarpo-phalangienne. C'était la trace d'une incision pratiquée quelques mois auparavant pour un panaris profond. Toutes les parties molles palmaires et dorsales étaient infiltrées de lymphe plastique et transformées en un tissu lardacé dans lequel il était impossible de trouver le moindre vestige de tendon. Il existait une ostéite raréfiante occupant toute la phalange ; cette ostéite s'étendait en décroissant sur la phalangine et la phalangette. Les articulations étaient libres.

Le traitement varie suivant la période à laquelle est arrivé le mal.

Au début, les antiphlogistiques, la compression, l'élévation du membre, les bains locaux, les opiacés à l'intérieur, pourront être prescrits pour enrayer la marche de la maladie. Mais dès le deuxième ou troisième jour, si les résultats ne sont pas satisfaisants, il faut faire une incision d'après les règles que j'ai indiquées plus haut. Ici cependant il est important d'*inciser profondément* pour donner issue au pus, mais *non largement*, afin d'éviter autant que possible la nécrose des tendons par suite de leur contact avec l'air. Le drainage sera souvent indispensable.

Si les tendons sont mortifiés, il faut au contraire débrider largement pour permettre l'élimination des parties sphacélées.

Il sera nécessaire de faire exécuter le plus tôt possible au doigt des mouvements, pour empêcher autant que possible les adhérences de se produire, ou de façon à détruire celles qui se seraient déjà formées.

Lorsqu'il y a mortification des tendons et nécrose d'une ou de plusieurs phalanges, il est indiqué de pratiquer l'amputation du doigt aussitôt que la nécrose est bien limitée ; sinon, on poursuit avec peine une guérison lente ne laissant au malade qu'un doigt difforme et inutile qu'il sera obligé d'abandonner au bout d'un temps plus ou moins long.

INFLAMMATIONS DE LA PAUME DE LA MAIN.

Les inflammations de la main, sans être rares, sont cependant moins fréquentes que celles des doigts. Elles succèdent aux panaris, ou bien surviennent à la suite de blessures ou de contusions de la région. Leur siège de prédilection est la face palmaire qui par la disposition anatomique de ses parties constituantes leur imprime un caractère particulier.

A la face dorsale on n'observe guère que le phlegmon anthracoïde ou bien des inflammations consécutives à celles de la face palmaire. Ces abcès ont peu de tendance à s'étendre au loin, ils s'ouvrent facilement au dehors et leur traitement ne présente rien de particulier.

On peut établir comme pour le panaris trois variétés principales d'inflammations de la paume de la main suivant qu'elles sont *superficielles*, *sous-cutanées* ou *profondes*.

A. *Les inflammations superficielles* se présentent sous forme de traînées rouges ou de plaques offrant tous les caractères de l'érythème, de l'érysipèle ou de l'angioleucite. Leur étude se confond avec celle de ces dernières affections. Quelquefois cependant l'inflammation superficielle détermine une exhalation séropurulente qui soulève l'épiderme et forme des phlyctènes. Ces ampoules qui s'observent également sur les doigts se rencontrent de préférence chez les personnes peu habituées aux travaux manuels. Elles sont constituées par une vésicule remplie de sérosité et quelquefois entourée d'un cercle inflammatoire très limité.

B. *L'inflammation sous-cutanée* de la paume de la main constitue le phlegmon proprement dit de la région. Rarement spontanée, cette inflammation peut succéder à une piqûre, une écorchure ou une contusion. Mais presque toujours elle s'observe chez les manœuvres et a pour point de départ un *durillon forcé*. Chez les ouvriers, en effet, le frottement incessant des instruments de travail détermine un épaississement épidermique des

doigts et de la main dont le siège varie suivant les professions, ainsi que Vernois l'a parfaitement démontré. Ces indurations ou durillons occupent souvent toute l'épaisseur de la peau et constituent de véritables corps étrangers enchâssés dans le derme et l'épiderme. Sous l'influence de la pression ou du frottement des instruments il peut se produire une congestion du derme et du tissu cellulaire sous-jacents. Quand l'ouvrier cesse son travail, cette légère inflammation disparaît, mais souvent aussi la phlegmasie continue à se développer et détermine le phlegmon sous-cutané.

Ces phlegmons sont des affections essentiellement régionales et ne dépassent pas, primitivement du moins, les limites des branches de l'M où ils se sont développés. Leur siège le plus fréquent est l'éminence thénar.

Au début, la maladie est caractérisée par une douleur vive, lancinante, s'exaspérant à la pression et mettant le malade dans l'impossibilité de remuer les doigts. La rougeur, très vive lorsque le phlegmon siège à la face dorsale, ne s'observe pas sur les malades dont l'épiderme est induré et souvent rendu plus opaque par l'application de cataplasmes.

Le gonflement, limité d'abord par les brides fibro-celluleuses qui constituent l'M, gagne rapidement les espaces interdigitaux et le dos de la main. A cette seconde période on voit à la face dorsale une tuméfaction rouge violacée, œdémateuse, s'étendant en haut jusqu'au poignet, en bas jusqu'aux articulations phalango-phalanginiennes. Cependant il est bon de se rappeler que le gonflement est surtout marqué au niveau des parties primitivement envahies.

La flexion des doigts, dont nous avons déjà parlé à propos du panaris, existe toujours dans le phlegmon sous-cutané; mais, en procédant avec ménagement, on peut sans trop de difficulté ramener les doigts dans l'extension complète.

Une fièvre plus ou moins vive, de l'inappétence, des frissons, de l'insomnie, accompagnent ordinairement les phénomènes locaux que nous venons d'énumérer.

Au bout de quelques jours l'inflammation s'étale sur la face

palmaire ; les douleurs deviennent plus lancinantes, la maladie entre dans la troisième période, le pus se forme. Quand la suppuration est établie et réunie en foyer, la peau se ramollit et s'ulcère au devant du durillon lui-même. Mais le plus souvent le pus rencontre à ce niveau une couche d'épiderme épaissi qui résiste pendant un temps assez long et se décolle des parties sous-jacentes : on a ainsi une véritable phlyctène purulente. Dans ces cas l'abcès *dit en bouton de chemise* est constitué par deux foyers placés, l'un entre l'épiderme et le derme, l'autre entre le derme et l'aponévrose, et communiquant ensemble par un ou plusieurs pertuis plus ou moins étroits. La phlyctène finit par s'ouvrir, laisse écouler le pus et la guérison se fait au bout d'un temps plus ou moins long.

D'autres fois le derme résiste, et la suppuration se fait jour, soit au niveau des espaces interdigitaux, soit sur le dos de la main. Il n'est pas rare de voir se produire alors des phlegmons diffus, l'érysipèle, la gangrène, etc. Parfois aussi l'inflammation gagne le tissu sous-aponévrotique et les gaînes synoviales en déterminant ainsi un phlegmon profond.

Le phlegmon de la main se distingue de l'inflammation superficielle qui est plus étalée, par les phénomènes généraux. L'inflammation profonde, très douloureuse, s'accompagne d'une tuméfaction diffuse dès le début et surtout d'une flexion des doigts dont il est impossible de triompher. Il faut néanmoins toujours se garder de prendre pour un abcès superficiel un abcès en bouton de chemise. Le gonflement et la rougeur de la face dorsale de la main et des espaces interdigitaux serviront à établir le diagnostic.

Le pronostic de cette affection est grave surtout à cause de sa durée qui est toujours de vingt à trente jours ; il faut toujours craindre les complications qui peuvent l'accompagner.

Le traitement, au début, sera dirigé contre l'état général : antiphlogistiques, s'il existe une réaction inflammatoire vio-

lente ; calmants, quand le malade est d'un tempérament nerveux et impressionnable ; laxatifs, si les phénomènes gastriques dominent. Localement, on emploiera les cataplasmes, la position élevée du membre et les bains émollients.

Quand le pus est réuni et collecté, c'est-à-dire du sixième au huitième jour, on ne sent pas toujours la fluctuation. Mais la saillie au centre du gonflement, la persistance de la douleur, la rémission des symptômes généraux, autorisent l'intervention chirurgicale. L'incision fait immédiatement cesser les phénomènes généraux. Souvent, si le foyer est trop considérable, il sera nécessaire de pratiquer une contre-ouverture.

Dans les abcès en bouton de chemise il faut enlever l'épiderme avec grand soin et agrandir avec le bistouri le pertuis qui réunit les deux collections entre elles. Après avoir assuré le libre écoulement du pus, on se trouvera bien de continuer les bains locaux et d'appliquer sur la région un pansement compressif.

C. *Les inflammations profondes* sont celles qui sont sous-jacentes à l'aponévrose palmaire, soit qu'elles portent sur les gaînes tendineuses, soit qu'elles siègent dans le tissu cellulaire de la région palmaire profonde.

Des pressions longtemps prolongées, des blessures de la main ou des doigts, les panaris, surtout ceux du pouce et du petit doigt, sont les causes habituelles de cette affection.

Le mode de début est variable. Il est souvent lent et insidieux : quelques douleurs, un peu de gonflement, et ce n'est qu'au bout de quelques jours, de quelques semaines (Legouest), que la maladie se trouve constituée. Mais le plus ordinairement c'est brusquement, dans le cours d'un panaris, qu'on voit survenir avec ou sans frisson tous les signes de l'affection qui nous occupe.

La douleur apparaît extrêmement violente à l'éminence thénar ou hypothénar ; le moindre mouvement l'exaspère et la rend intolérable. Les fléchisseurs se rétractent : la première phalange est dans l'extension, les autres sont recourbées en crochet. Le

gonflement siège à la paume de la main, sur l'éminence thénar ou hypothénar, à la face inférieure de l'avant-bras, sur la ligne médiane. Cette tuméfaction, lorsqu'elle occupe la main et l'avant-bras, se trouve étranglée à sa partie moyenne par le ligament annulaire et forme une tumeur bilobée. Plus tard il peut arriver que la synoviale se rompe et que le gonflement envahisse le dos de la main et la région supérieure de l'avant-bras.

La rougeur manque ou est peu manifeste. Il en est de même de la fluctuation : lors même que le pus est collecté, sa présence est difficile à constater.

Des symptômes généraux intenses : céphalalgie, fièvre, inappétence, délire, accompagnent le début du mal.

Lorsque le chirurgien ne donne pas promptement issue au pus, la synoviale s'ulcère, et on observe des phlegmons diffus profonds de l'avant-bras. D'autres fois encore il se produit secondairement des lésions osseuses et articulaires qui surviennent d'une manière insidieuse, ont une marche rapide et une terminaison ordinairement fatale.

Quelquefois cependant la suppuration reste limitée, par suite de la production d'une synovite plastique. Elle se tarit alors au bout d'un certain temps, et tout rentre dans l'ordre.

Dans les cas les plus heureux la guérison arrive lentement, mais en laissant au malade une main déformée dont les fonctions sont gravement compromises. La main a la forme d'une griffe : la première phalange continue la direction du métacarpien ; les deux autres sont fléchies en forme de crochet. Cette déformation est due aux adhérences du paquet tendineux au carpe, et de chacun des tendons entre eux et non à la paralysie des interosseux, comme le prétend Chevalet : il y a abolition ou diminution des glissements, et les mouvements se trouvent limités par cette espèce d'ankylose des tendons.

Dolbeau, s'appuyant sur ce fait que l'abcès est souvent limité et séparé de la main par une distance notable, pense que ces collections purulentes sont dues à des angioleucites profondes situées dans les gaînes vasculaires (radiale, cubitale, interos-

seuse). Les faits rapportés par Chevalet et Dolbeau établissent en effet l'existence de ces abcès angioleucitiques; mais, malgré l'opinion de ces auteurs, il faut admettre que l'immense majorité des phlegmons profonds de la main, surtout de ceux qui succèdent à un traumatisme sérieux, doivent être considérés comme des phlegmons des gaînes synoviales.

Quoi qu'il en soit, ces abcès constituent un accident sérieux : ils compromettent l'usage du membre, rendent quelquefois une amputation nécessaire, et peuvent dans certains cas amener la mort du malade.

L'indication formelle pour le chirurgien est d'ouvrir le plus tôt possible la collection et de ne pas attendre une fluctuation qui souvent ne se rencontre pas. Aussitôt que le gonflement sera manifeste, il faudra ouvrir sur la partie qui est la plus tuméfiée. L'incision sera étendue et faite, couche par couche, en liant au fur et à mesure les artères.

Le plus habituellement le foyer, comme nous l'avons vu, se trouve situé à la partie médiane de la face inférieure de l'avant-bras en avant du carré pronateur, quelquefois entre ce muscle et le ligament interosseux. On pratiquera alors au-dessus du ligament annulaire une incision en suivant les règles indiquées par Nélaton. Sur le trajet du grand palmaire on coupe la peau et l'aponévrose en incisant couche par couche. En dedans du tendon se trouve le nerf médian et son artère qu'on évitera facilement. On ouvre le foyer et on introduit dans la gaîne un stylet aiguillé auquel est attaché un tube à drainage que l'on fait ressortir à la paume de la main par l'ouverture de la blessure ou du panaris qui a donné lieu au phlegmon. S'il n'y a pas d'ouverture à la paume de la main, on pratiquera une seconde incision dans un endroit aussi rapproché que possible de l'extrémité périphérique.

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES AIGUES.

Gosselin, Bulletin de l'Académie de médecine, 1850. — Michon, Thèse de concours. Paris, 1851. —Legouest, Thèse de concours. Paris, 1857. — Velpeau, Gazette des hôpitaux, 1858. — Bauchet, Du panaris. Paris, 1859. — Brouillet, Thèses de Strasbourg, 1861. — Zuber, Thèses de Strasbourg, 1864. — Chassaignac, Traité de la suppuration. Paris 1869, — Dolbeau, Bulletin de thérapeutique, 1872. — Pourieu, Thèses de Paris, 1874. — Vacqueret, Thèses de Paris, 1874. — Dolbeau, Journal l'École de médecine, 1874. — Chevalet, Thèses de Paris, 1875. — Schwartz, Recherches anatomiques sur les gaînes synoviales de la face palmaire de la main. Thèses de Paris, 1878. — Garnier, Inflammation des glandes tendineuses de la paume de la main. Thèses de Paris, 1878. — Volkmann, Klinische Vortræge, *n°* 9.

CHAPITRE V

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES CHRONIQUES.

A. SYNOVITES.

L'histoire des synovites de la main n'est guère connue que depuis le mémoire de Michon. On en trouve bien quelques observations dans Dupuytren, Lisfranc, Nélaton, mais ce sont les travaux de Foucher, Gosselin, Fournier et de leurs élèves qui ont établi d'une manière définitive l'étiologie et la symptomatologie de ces affections.

Les synovites sont aiguës ou chroniques. Ces dernières diffèrent entre elles, et on les a divisées en

Synovites sèches;

Synovites simples avec épanchement séreux ou gélatineux;

Synovites à grains riziformes;

Synovites fongueuses.

Nicaise propose d'en ajouter une cinquième variété sous le titre de :

Synovites hémorrhagiques.

Les recherches de Gosselin, Michon, Sappey, Schwartz, ont nettement démontré que la disposition des gaînes synoviales de la main n'est pas uniforme, mais qu'elle présente, suivant les sujets, des variétés assez nombreuses.

Le plus fréquemment, on rencontre à la face palmaire :

1° Une gaîne externe accompagnant le tendon du long fléchisseur du pouce jusqu'à son insertion à la base de la deuxième phalange et remontant avec ce tendon à travers le canal carpien

pour se terminer en cul-de-sac, à deux travers de doigt environ du ligament annulaire antérieur.

2° Une gaîne interne commençant à l'insertion du tendon fléchisseur du petit doigt sur la phalangette et gagnant obliquement la paume de la main de façon à laisser privée de gaîne une petite partie du tendon de l'annulaire et la majeure partie du tendon du médius et de l'index. Cette synoviale passe sous le ligament annulaire, s'accole à la gaîne externe dont elle est séparée par le nerf médian, et se termine par un renflement un peu au-dessus de la gaîne externe.

Fig. 29. — Gaînes synoviales de la face palmaire. A. Nerf médian (Tillaux).

3° Les tendons fléchisseurs profond et sublime des trois doigts du milieu sont entourés d'une gaîne synoviale commençant un peu au-dessus des interlignes métacarpo-phalangiens correspondants, et s'arrêtant à l'insertion du tendon profond à la base de la phalangette.

Les principales variétés sont les suivantes :

Dans les gaînes interne ou externe, la gaîne digitale est indépendante de la gaîne palmaire.

Ces deux gaînes communiquent entre elles.

A la face dorsale les tendons extenseurs sont enveloppés par des gaînes plus ou moins complètes dont les limites supérieures et inférieures varient suivant les individus. Ces cavités synoviales, qui se sont formées au milieu d'un tissu conjonctif lâche, existent tantôt à la face cutanée, tantôt à la face profonde des tendons et échappent à toute description exacte.

Les synovites aiguës s'observent rarement à la main en dehors des cas que nous avons déjà étudiés à propos des plaies ou des panaris.

La *synovite crépitante* siège dans la gaîne du long abducteur et du court extenseur du pouce au niveau de leur parcours oblique sur le radius. On cite également quelques observations où elle occupait la gaîne de l'extenseur commun des doigts. La forme de la tuméfaction qui rappelle celle de la synoviale, la douleur spontanée ou provoquée, l'absence d'altération de la peau, la crépitation particulière comparée à celle qu'on produit en froissant de la soie ou de l'amidon et occasionnée par les mouvements du muscle malade, la facilité avec laquelle ces affections récidivent, tels sont les principaux signes qui permettront de reconnaître facilement la maladie.

La synovite crépitante est produite ordinairement par un frottement répété des tendons dans la synoviale affectée. C'est ainsi que se trouve expliquée la fréquence de cette maladie chez les blanchisseuses, les casseurs de pierres, les tambours, etc.

Le traitement consistera dans l'immobilisation de la main et de l'avant-bras ; le massage, la compression, les révulsifs, viendront en aide au chirurgien pour hâter la guérison de la synovite crépitante dont la durée est des plus éphémères.

Les *synovites chroniques* apparaissent ordinairement d'une manière insidieuse et succèdent rarement à l'état aigu. Les hommes qui se livrent à des travaux rudes y sont particulièrement exposés et la maladie se localise dans les gaînes des muscles qui sont soumis à un exercice plus considérable : extenseurs chez les pianistes, fléchisseurs chez les tailleurs, etc. On trouvera presque toujours dans les habitudes du malade l'explication du siège de l'affection.

Les synovites peuvent également se montrer en dehors des causes mécaniques ou traumatiques et sous l'influence d'états variés qui ont plus particulièrement été étudiés dans ces dernières années.

a. Dans la période secondaire de la syphilis, Verneuil et Fournier ont signalé des synovites de l'extenseur commun des doigts ou de l'extenseur de l'auriculaire, plus rarement du court exten-

seur ou du long abducteur du pouce. Ces synovites ordinairement unilatérales, quelquefois symétriques, s'observent presque exclusivement chez la femme et revêtent des formes différentes. Tantôt il s'agit d'une hydropisie simple avec épanchement d'une faible quantité de liquide dans la cavité séreuse, tantôt on observe une synovite subaiguë avec un empâtement qui persiste et nécessite, outre le traitement général, une médication topique.

b. Dans le cours d'une blennorrhagie, il n'est pas très rare d'observer des localisations analogues dans les extenseurs des doigts ou le fléchisseur du pouce. La synovite est alors ordinairement subaiguë et accompagne d'autres manifestations articulaires.

c. Gubler et Nicaise ont les premiers signalé et étudié chez les saturnins un gonflement particulier du dos de la main survenant généralement un ou deux mois après la paralysie des extenseurs, mais pouvant également se montrer au bout de quelques jours. Cette tuméfaction se développe d'une manière insidieuse et soulève uniformément la peau au niveau des deuxième, troisième et quatrième métacarpiens. Les tendons sont volumineux, épaissis et enveloppés de tissus empâtés. Le gonflement ne se rencontre pas en dehors de la paralysie dont il suit jusqu'à un certain point les phases progressive et régressive. Il disparaît toujours lentement et peut persister sous forme de nodus tendineux.

Cette synovite est-elle due à des contusions répétées du dos de la main paralysée ou bien, comme le veut Garrod, est-elle une manifestation de la goutte qui accompagne si souvent le saturnisme ? Nous pensons qu'il est plus rationnel d'admettre que cette affection est assimilable aux arthropathies d'origine nerveuse et qu'elle succède à une inflammation des nerfs de la région.

d. Nous rappelons pour mémoire la fréquence des synovites chroniques dans la goutte. Elles sont du domaine de la pathologie interne.

e. Quelques faits enfin m'ont été montrés par Fournier qui tendraient à faire admettre l'existence de synovites d'origine strumeuse. Mais ces observations ne sont pas assez nombreuses pour permettre de décrire cette forme bizarre et spéciale de synovite.

Au début, la couche épithéliale qui recouvre la synoviale disparaît, les capillaires se développent et la séreuse s'épaissit. On voit en même temps se former des petites élevures rouges, des granulations qui grandissent, se ramifient, se subdivisent et forment de véritables végétations.

En même temps, il s'épanche un liquide plus ou moins abondant qui distend la gaîne (synovite séreuse); quelquefois ce liquide présente une consistance gélatineuse. Lorsque l'épanchement dure un certain temps, la surface interne de la cavité séreuse devient lisse et il peut se former des adhérences; le plus habituellement les parties voisines restent complètement indemnes.

Quelquefois on trouve dans le liquide contenu dans la gaîne une quantité plus ou moins considérable de corps blanchâtres, de forme et de volume variables (kyste synovial à grains riziformes). Ces productions sont constituées par un tissu amorphe ou fibrillaire, de nature conjonctive; elles ne sont autre chose que les granulations anormalement développées à la suite de l'inflammation ou bien des exsudats fibrineux (Nicaise).

Lorsque l'affection revêt un caractère subaigu, il se forme des fongosités qui entourent les tendons (synovite fongueuse), et les épargnent le plus habituellement; ces fongosités dont la structure est analogue à celle des bourgeons charnus, se développent dans toute la synoviale ou respectent une partie de sa cavité circonscrite par des adhérences. On observe alors une tumeur circonscrite, rappelant par sa forme celle de la gaîne synoviale malade ; mais souvent aussi, par suite de l'inflammation des parties voisines, la tumeur est mal limitée. La peau d'un rouge foncé est dépouillée de son épiderme et il n'est pas rare de voir à sa surface des trajets fistuleux. Souvent on y ren-

contre des ulcérations à bords irrégulièrement découpés et recouvertes d'un champignon fongueux. Quelquefois les tendons restent intacts, mais parfois ils subissent une nécrose partielle et nagent dans un liquide séro-purulent. A une période plus avancée de la maladie, les gaînes synoviales sont rompues, les aponévroses disparaissent, les fongosités envahissent tous les tissus sans distinction, pénètrent dans les articulations et constituent une tumeur assez analogue au sarcôme fongueux ou à l'encéphaloïde dégénéré.

La synovite chronique débute avec lenteur et arrive à un développement considérable sans que les malades y fassent attention. Le malade éprouve une certaine gêne dans les mouvements et se plaint d'un empâtement qui occupe une partie ou la totalité de la gaîne synoviale atteinte. En général, à cette période le médecin n'est pas consulté.

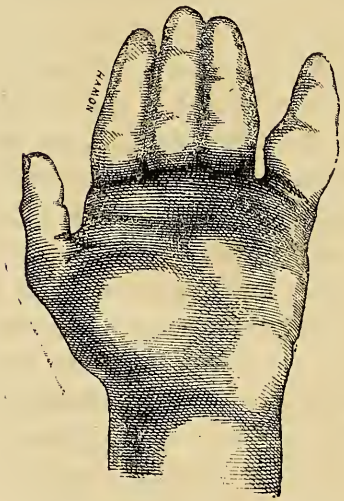

Fig. 30. — Phlegmon de la gaîne synoviale interne.
La gaîne externe communique avec l'interne. Musée Dupuytren, n° 23.

Mais bientôt il survient du gonflement : la maladie arrive à la deuxième période. La tumeur formée par la gaîne synoviale distendue soit par un épanchement, soit par des fongosités, présente une conformation rappelant la disposition de la gaîne normale.

Quand la tumeur occupe la gaîne carpophalangienne interne, elle se présente sous une forme ronde ou ovale avec des bosselures dures en certains endroits, molles et élastiques en d'autres, et recouvertes d'une peau saine. Le ligament annulaire du carpe étrangle la tumeur en son milieu, et on trouve deux foyers occupant, l'un la paume de la main dont les plis nor-

maux sont effacés, et l'autre, l'extrémité inférieure de l'avant-bras jusqu'à trois ou quatre travers de doigt au-dessus de l'articulation du poignet.

Quand la gaîne externe est atteinte, l'éminence thénar est augmentée de volume, et on retrouve au côté radial de l'avant-bras une tuméfaction remontant à deux ou trois travers de doigt au-dessus de l'apophyse styloïde du radius.

Dans les synovites digitales, la tuméfaction commence un peu au-dessus de la tête du métacarpien au niveau du pli palmaire moyen, et descend jusqu'à la base de la phalangette. Le doigt rappelle assez la forme de deux cylindres superposés, et constitués, l'un par le squelette de la région, l'autre par la gaîne distendue.

Fig. 31. — Synovite fongueuse de l'index (Ledentu, Musée St-Louis, n° 566).

Il ne faut pas oublier cependant que cet état de choses peut présenter des variétés par suite de la disposition des mésotendons, ou bien lorsqu'une inflammation plastique a déterminé des adhérences entre les deux parois de la gaîne, ou bien encore quand les fongosités ont envahi les tissus avoisinants.

La fluctuation est presque toujours appréciable dans le sens longitudinal. Dans les synovites séreuses, le liquide se laisse refouler d'une extrémité à l'autre. Dans les kystes à grains riziformes, on perçoit, surtout dans ceux en bissac du poignet et de la main, une crépitation particulière qu'on a comparée au frôlement de la soie ou au froissement de l'amidon. Il suffit de l'avoir senti une fois pour ne plus l'oublier. Contrairement à

l'assertion de Michon, il n'est pas absolument nécessaire qu'il existe un rétrécissement du kyste pour observer cette sensation.

Dans la synovite fongueuse on constate une fausse fluctuation : la sensation est celle d'une élasticité molle, semblable à celle qu'on rencontre dans les lipomes, et induit souvent le chirurgien en erreur.

La peau reste dans son état normal, bien que ses plis soient effacés ; elle est envahie par une sorte d'œdème, d'empâtement, et elle finit par s'ulcérer en un ou plusieurs points. On voit alors une ou plusieurs ulcérations plus ou moins étendues, livrant passage à des fongosités rouges ou grisâtres saignant au moindre contact. Ces trajets fistuleux donnent lieu à un écoulement séro-purulent.

Les douleurs spontanées n'existent pas ordinairement; mais il n'est pas rare d'observer des troubles de l'innervation (fourmillement, analgésie, hyperesthésie) dus à la compression des troncs ou des filets nerveux.

Les mouvemens sont plus ou moins limités. Tantôt les doigts sont écartés, tantôt ils sont rapprochés, et bien que les articulations soient exemptes de tout produit pathologique, au bout d'un certain temps leurs mouvements sont abolis.

Cette impotence fonctionnelle a des causes variées. Les muscles condamnés à l'immobilité s'atrophient, les tendons adhèrent à la synoviale ou bien se *nécrosent;* souvent enfin les fongosités envahissent les articulations ou les tissus voisins.

Les synovites chroniques ont une marche très lente, et abandonnées à elles-mêmes elles peuvent durer une ou plusieurs années. Les synovites fongueuses elles-mêmes peuvent rester stationnaires pendant un temps très long. Puis, subitement, sous l'influence d'un coup, d'un frottement répété, la peau s'enflamme, s'ulcère et donne passage aux fongosités. Il peut arriver, au contraire, que l'ulcération soit consécutive à la production d'un abcès de voisinage (Richet). Quelquefois enfin la gaîne se rompt subitement et

l'affection se propage rapidement au poignet et à l'avant-bras.

Dans l'un et l'autre cas, il s'établit un trajet fistuleux par lequel s'écoule une suppuration intarissable ; les os et les articulations se prennent consécutivement. L'état général du malade se détériore à la longue, l'amaigrissement survient, puis la cachexie, et le malade succombe à la fièvre hectique.

Dans le pronostic il faut tenir compte de l'étendue de l'affection, de sa nature, de la constitution du malade, sans oublier que même dans les cas les plus favorables, la synovite chronique constitue une affection à marche lente et progressive, rebelle et d'une guérison des plus difficiles.

Le diagnostic de la synovite est en général facile. La forme de la tumeur, son trajet correspondant à celui de la synoviale normale, la fluctuation plus ou moins manifeste, serviront à la différencier des tumeurs de nouvelle formation. Cependant il faut reconnaître que des chirurgiens éminents ont confondu la synovite fongueuse avec un lipome et ont posé en principe que la ponction ou l'incision seules permettaient dans certains cas d'être absolument affirmatif sur la nature de la maladie.

L'épithélioma ulcéré se distingue par l'envahissement rapide des ganglions, la marche de la maladie, sa situation ordinairement à la face dorsale.

L'exploration avec le stylet permettra facilement de distinguer la synovite fongueuse des fongosités provenant d'une affection osseuse scrofuleuse ou autre.

Le diagnostic des différentes variétés de synovites entre elles est beaucoup plus difficile, et à moins de constater des signes pathognomoniques, comme l'issue des fongosités dans la synovite fongueuse, ou la crépitation particulière aux synovites à grains riziformes, on sera le plus ordinairement obligé de recourir à la ponction ou à l'incision pour établir un diagnostic précis.

Quant à faire le diagnostic avec les tumeurs de la synoviale, notamment avec le sarcome et le tubercule, cela est impossible,

et nous avons toujours vu commettre des erreurs qui s'expliquent par l'absence de description de ces dernières affections.

Ce que nous avons dit de l'étiologie des synovites permettra assez souvent d'établir le diagnostic de la cause.

La synovite chronique étant une affection rebelle et amenant une impotence fonctionnelle telle que les malades ne peuvent plus, dans certains cas, se servir de leur main, on a proposé de nombreux moyens pour la combattre.

Au début on emploie surtout les révulsifs (vésicatoires, teinture d'iode) et la compression qui, seuls ou associés ensemble, ont donné quelquefois des résultats favorables. Le plus souvent cependant le chirurgien est obligé d'intervenir par des opérations qui ne laissent pas que de présenter des dangers sérieux.

Quand la tumeur est séreuse, on a obtenu quelquefois de bons résultats par des ponctions capillaires répétées et des injections modificatrices (teinture d'iode très étendue, perchlorure de fer, liqueur de Villate). S'agit-il de synovite fongueuse ou à grains riziformes, le traitement qui met le plus à l'abri des récidives consiste à inciser la tumeur dans toute sa longueur et à râcler l'intérieur du sac de manière à le débarrasser des fongosités ou des corps étrangers. Le malade sera pansé par la méthode de Lister ou soumis à l'irrigation continue. Ce traitement donne dans bon nombre de cas d'excellents résultats. Malheureusement il n'est pas rare de trouver les tendons nécrosés, les articulations malades, auquel cas il faut sans hésiter procéder à l'amputation.

B. OSTÉITES

Les os de la main et des doigts peuvent être atteints d'ostéite comme ceux des autres régions du corps. En dehors des manifestations de la syphilis et de la scrofule que nous décrivons ailleurs, ces ostéites sont presque toujours consécutives à des traumatismes ou à une inflammation des parties voisines.

Cottin et Duplay décrivent une ostéite épiphysaire primitive

en tout semblable à celle que l'on observe sur les os longs des membres. Cette ostéite, rare à la phalangette, s'observe à la première phalange et surtout aux métacarpiens. Ces inflammations ne se développeraient naturellement qu'au niveau du cartilage de conjugaison, c'est-à-dire à l'extrémité inférieure des métacarpiens et supérieure des phalanges; le premier métacarpien seul ayant son épiphyse située à l'extrémité supérieure.

Quoi qu'il en soit de la nature même du mal, les contusions,

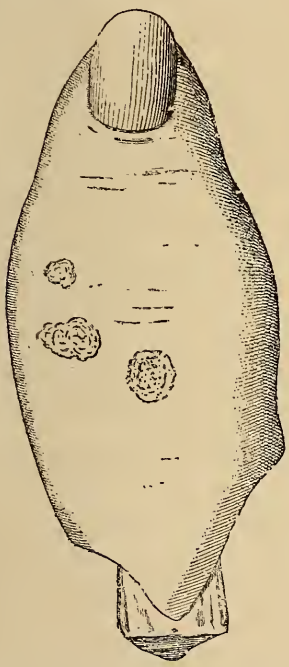

Fig. 32. — Carie du doigt, suite de lésion traumatique (Annandale).

Fig. 33. — Nécrose de la première phalange (Annandale).

les fractures méconnues, les plaies, sont les causes habituelles de ces ostéites qui se manifestent de préférence sur des sujets strumeux.

Au début, le malade éprouve une douleur, une gêne dans certains mouvements. On constate alors une tuméfaction plus ou moins considérable, tantôt limitée à l'épiphyse, tantôt sié-

geant le long de la diaphyse. Les douleurs deviennent de plus en plus vives et il se forme bientôt un abcès qui se porte le plus habituellement vers la face dorsale des phalanges ou du métacarpe. La peau s'amincit, devient violacée, se rompt, et l'abcès reste fistuleux. La fistule laisse échapper un pus séreux, mal lié; ses bords sont fongueux, rougeâtres. L'exploration avec le stylet conduit tantôt sur des portions d'os nécrosé libres ou adhérentes, superficielles ou invaginées, tantôt sur des parties cariées. Quand il y a décollement épiphysaire le stylet peut faire saillie sous la peau et faire croire à tort à l'existence d'une arthrite. Lorsqu'enfin la maladie dure depuis un certain temps, le segment osseux atteint un volume double ou triple (fig. 32).

L'affection, ainsi que nous l'avons dit, suit ordinairement une marche chronique. Elle reste souvent limitée à l'os primitivement atteint. Mais il peut arriver également que le pus fuse plus ou moins loin, envahisse les synoviales, les articulations, les os voisins, et détermine des lésions qui pourront nécessiter l'amputation de l'avant-bras.

Le diagnostic se fera surtout avec l'arthrite et la synovite fongueuse. Le siège du mal, l'intégrité des mouvements de l'articulation, l'exploration avec le stylet, permettront facilement de reconnaître ces diverses affections.

L'ostéite épiphysaire ne survient que chez les adolescents; elle n'est pas forcément une manifestation de la scrofule. Elle peut être suivie d'un arrêt de développement de l'os (Bidder).

Le traitement s'adressera avant tout à l'état général sous l'influence duquel s'est produite la maladie. Aussitôt que l'abcès sera reconnu, il faudra lui donner issue et panser la plaie selon la méthode habituellement employée par le chirurgien.

On se trouvera bien, dans les cas de carie, de se servir de l'ignipuncture. Dans les cas d'ostéites diaphysaires, l'évidement aidé de la cautérisation donnera de bons résultats. Quelquefois enfin, surtout lorsqu'il s'agit du pouce, il faudra recourir à la résection partielle ou totale du segment malade.

C. ARTHRITES.

I. Les articulations des doigts, en dehors des manifestations goutteuses ou rhumatismales, sont rarement le siège de l'arthrite.

Quand cette inflammation survient elle est due à une ostéite de voisinage, à un épanchement de sang intra-articulaire, à un traumatisme (piqûre, morsure, ouverture large de l'articulation par écrasement, par arme à feu). Quelquefois enfin une arthrite séreuse peut être produite par un corps étranger articulaire, comme dans le cas de Bœckel qui a retiré avec succès sept de ces arthrophytes de l'articulation métacarpo-phalangienne du médius.

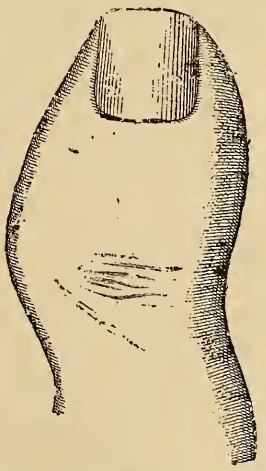

Fig. 34.— Arthrite chronique de l'articulation interphalangienne du pouce (Annandale).

Ces arthrites doivent attirer l'attention du chirurgien non par leur gravité, mais par les troubles fonctionnels qu'elles peuvent amener dans les usages de la main et par les déformations qui en sont la conséquence.

Ordinairement, quand il s'agit d'une piqûre, la plaie se cicatrise facilement, et ce n'est qu'au bout de quelques jours, quand le malade ne pense plus à son accident, que l'on voit survenir les symptômes de l'arthrite : gonflement de la région, douleur, rougeur, laxité de l'articulation, craquement des surfaces articulaires. Quand l'arthrite devient purulente, il se forme un abcès qui s'ouvre ordinairement à la face dorsale et reste fistuleux. Dans l'arthrite fongueuse, la synoviale se laisse au préalable distendre : les fongosités envahissent les tissus voisins et peuvent simuler une tumeur des doigts (enchondrome).

La laxité des mouvements, la crépitation articulaire, permettront facilement de faire le diagnostic. Rappelons cependant avec

Bonnet qu'il peut exister des tumeurs blanches des doigts consistant en fongosités péri-articulaires avec intégrité de l'articulation.

Le pronostic de ces arthrites n'est pas grave. Même quand elles sont fongueuses, elles guérissent après l'élimination des parties nécrosées, en laissant toutefois un degré plus ou moins prononcé d'ankylose.

Le traitement consiste dans l'immobilisation et la compression. A cet effet on dispose sur la face palmaire une attelle qui dépasse, d'un côté, l'extrémité du doigt et, de l'autre, l'articulation située au-dessus de celle qui est malade. Des bandelettes de diachylon imbriquées les unes sur les autres serviront à fixer le doigt et à le comprimer.

Quelquefois on se trouve amené à pratiquer l'abrasion des surfaces malades; mais il est préférable de pratiquer l'amputation. Le pouce seul fait exception à cette règle à cause de son importance comme organe de préhension. Tout ce qu'on pourra conserver aura son utilité plus tard. Aussi pour ce doigt préférons-nous la résection à l'amputation.

Enfin on s'efforcera de pratiquer au plus tôt des massages, afin de conserver ou de rendre à l'articulation le plus de mouvements possibles.

Fig. 35. — Synoviales articulaires du carpe (Tillaux).

II. Les articulations radio-carpiennes, carpiennes et carpo-métarpiennes sont tellement rapprochées, qu'il est rare que l'une d'elles soit atteinte d'inflammation sans que le processus morbide s'étende à toutes les autres. La figure 35 montre les rapports que présentent entre elles ces articulations et leurs synoviales.

Les arthrites de la région sont dues rarement à des causes directes; le plus ordinairement elles sont consécutives à des entorses, à des contusions chroniques ou bien à des phlegmons profonds. Souvent elles sont primitives, souvent aussi consécutives à des ostéites. La forme que l'on observe habituellement est l'arthrite granuleuse chronique, qui survient surtout chez les scrofuleux ou les tuberculeux et qui comprend les affections décrites sous le nom de tumeur blanche, arthrite fongueuse, carie.

L'invasion de la maladie est lente et insidieuse. Au début quelques douleurs s'exaspérant à la pression et correspondant à l'articulation primitivement atteinte. Puis survient un gonflement plus marqué à la face dorsale et arrivant également à effacer les saillies et les cavités de la face palmaire. Ce gonflement est surtout localisé dans les gaînes tendineuses, et à mesure qu'il augmente à la région carpienne, le reste de la main s'amaigrit, s'aplatit. La main et les doigts sont dans l'extension, de manière à éviter autant que possible la douleur provoquée par la tension des extenseurs ou des fléchisseurs. Les mouvement des doigts et de la main sont très douloureux et presque impossibles. Le pus ne tarde pas à se former et à se faire jour sur divers points, mais surtout à la face dorsale. Il s'établit ainsi des fistules intarissables qui donnent issue à du pus abondant, à des séquestres, etc. Consécutivement il se fait des luxations pathologiques qui n'obéissent à aucune règle déterminée.

Chez les enfants, malgré l'état avancé des lésions on peut espérer la guérison qui survient après l'élimination des séquestres. Chez l'adulte au contraire les lésions durent indéfiniment et nécessitent le plus souvent une intervention active de la part du chirurgien.

La ténosite fongueuse diffère de l'arthrite carpienne par son siège à la face palmaire, par la limitation exacte de la tumeur à la gaîne synoviale, par l'absence de douleurs pendant les mouvements articulaires provoqués. Le siège du gonflement, la localisation de la douleur permettra quelquefois de dire quelle est

l'articulation atteinte ; mais, ainsi que nous l'avons établi, le plus ordinairement toutes les articulations sont prises.

Le pronostic de ces arthrites carpiennes est très grave. Ce sont toujours des affections à marche lente et dont on n'obtient la guérison qu'à la suite d'efforts longs et patients. Une ankylose plus ou moins complète termine presque toujours la maladie dans les cas bénins. Les arthrites fongueuses, au contraire, s'accompagnent presque toujours primitivement ou secondairement d'évolution tuberculeuse et nécessitent le sacrifice du membre.

Les arthrites du poignet nécessitent dès le début un traitement sévère : repos absolu, élévation du membre, immobilisation, compression. Quand les abcès se forment, il faut les ouvrir de bonne heure et extraire les séquestres. Mais malheureusement l'affection résiste d'ordinaire à tous ces moyens de traitement, et il faut se décider à intervenir d'une manière plus active. L'évidement ne donne pas de bons résultats pas plus que la résection que Folet a en vain tenté de remettre en honneur. L'amputation seule de l'avant-bras et seulement lorsqu'elle est faite à temps permet de sauver la vie du malade.

D. DOIGT A RESSORT.

Nous plaçons ici la description d'une maladie peu connue encore et qui semble due à une affection des gaînes synoviales.

En 1850, parut dans les *Archives générales de médecine* un mémoire de Notta intitulé : Recherches sur une affection particulière des gaînes tendineuses de la main, caractérisée par le développement d'une nodosité sur le trajet des tendons fléchisseurs des doigts et par l'empêchement de leurs mouvements.

L'auteur y donnait une description complète de l'affection que l'on désigne actuellement sous le nom de *doigt à ressort*.

En France, il n'a été rien publié depuis cette époque, et dans les ouvrages anglais je n'ai trouvé aucun fait nouveau. En Allemagne, plusieurs auteurs ont signalé cette singulière affection.

Les trois observations suivantes qui me sont personnelles portent à 19 le nombre des cas qui existent dans la littérature médicale. Je les reproduis parce qu'elles donnent bien la caractéristique de l'affection.

Observation I. — Madame X., âgée de 50 ans, sans antécédents rhumatismaux et d'une bonne santé habituelle, vint me consulter en octobre 1879, pour une affection du pouce droit.

Le 15 mai, en voulant ouvrir une fenêtre, à la suite d'un effort violent, elle sentit dans le pouce une douleur intense qui dura pendant un mois. Au bout de ce temps, un jour qu'elle écrivait, il se produisit subitement dans l'articulation interphalangienne un claquement perceptible à l'oreille.

Actuellement, lorsque la malade essaye de fléchir la dernière phalange du pouce, elle l'amène sans difficulté jusqu'à 145° environ ; là le mouvement subit un arrêt et la malade est obligée de faire un effort pour terminer la flexion. On observe alors dans l'articulation de la première et de la deuxième phalange, un ressaut brusque qu'on ne saurait mieux comparer qu'à celui que l'on produit lorsqu'on ferme un couteau à ressort. La deuxième phalange se place à angle droit sur la première et ne peut plus se mettre dans l'extension par la simple volonté de la malade. On perçoit même à distance un claquement sec ; la malade accuse à ce moment des douleurs très violentes, elle a des sueurs froides, quelquefois même des syncopes.

Pour redresser la phalange, la malade se sert de la main gauche ou bien s'asseoit sur son pouce. Cette réduction se fait également d'une manière brusque, avec un bruit sec et il ne reste qu'un peu de fourmillement et d'engourdissement qui ne tardent pas à disparaître.

Il n'existe pas de douleur spontanée ou à la pression au niveau de l'articulation interphalangienne qui est absolument libre de ses mouvements. Mais la malade accuse une douleur très vive quand on comprime l'articulation métacarpo-phalangienne. Les extrémités osseuses formant cette articulation sont épaissies et donnent au compas d'épaisseur 24 millimètres au lieu de 21 qu'on trouve du côté sain. A la face antérieure et supérieure de la première phalange, on constate l'existence d'un petit corps dur, mobile, du volume d'une lentille.

Le massage, les bains de vapeur, amènent une amélioration notable. Au bout de deux mois, cependant les mouvements restent douloureux et la malade pour les accomplir est obligée de fixer son métacarpien contre le reste de la main.

Observation II. — Mademoiselle X., 53 ans, institutrice, sans antécédents rhumatismaux, souffre depuis deux mois de troubles fonctionnels identiques à ceux de la malade précédente et siégeant également dans le pouce droit. Les mouvements passifs de l'articulation

sont indolores et ne s'accompagnent d'aucun frottement anormal. Mais aussitôt qu'on dépasse une certaine limite, les deux os se mettent à angle droit avec un bruit sec perceptible à distance. A ce moment, la malade jette un cri et éprouve une violente douleur.

A la pression, on constate une douleur très vive au niveau de la tête du métacarpien qui semble hypertrophié. Quand on fait mouvoir le doigt, on sent très nettement un épaississement du tendon fléchisseur.

Des fumigations, un doigtier en caoutchouc, les badigeonnages iodés au niveau de la nodosité amenèrent la guérison au bout de cinq mois en laissant toutefois un peu de raideur de l'articulation interphalangienne.

Observation III. — M., négociant, âgé de 45 ans, se plaint depuis deux mois d'une difficulté dans l'extension et la flexion de l'articulation phalango-phalangienne de l'annulaire gauche. Le malade n'est pas rhumatisant et ne sait à quoi attribuer cette difficulté.

Le phénomène du ressaut, bien que très net pour le malade et pour le chirurgien, est moins accusé que dans les cas précédents et ne s'accompagne pas de ce bruit particulier que nous avons noté dans les deux autres observations. De plus, il ne se produit pas d'une manière constante.

L'articulation est libre, indolente; la première phalange de l'annulaire semble un peu plus volumineuse que celle du côté opposé.

Quand on explore la face palmaire, on trouve sur le trajet du tendon fléchisseur de l'annulaire une nodosité allongée, fusiforme, de un centimètre de long environ et dont l'extrémité périphérique est à 2 centimètres environ du pli digito-palmaire quand le doigt est fléchi. Quand on étend le doigt, on sent la nodosité se rapprocher de ce pli et elle n'en reste distante que de 15 millimètres environ quand l'extension est complète.

Cette nodosité dont le malade ne s'était pas aperçu est légèrement douloureuse à la pression.

Les badigeonnages iodés au niveau de la nodosité amènent la guérison au bout de deux mois de traitement.

Le doigt à ressort est caractérisé par les troubles fonctionnels suivants : Le doigt malade, lorsqu'on le fait passer de l'extension à la flexion, se trouve arrêté lorsqu'il arrive à un certain degré, constant pour le même doigt, variable suivant les cas. Lorsque le malade fait un effort, l'arrêt est surmonté avec un craquement perceptible quelquefois à distance et la flexion s'accomplit jusqu'à ses limites ordinaires avec une rapidité qui a été comparée

avec raison à celle d'un couteau à ressort qu'on ferme. Le même phénomène se produit en sens inverse lorsque le doigt passe de la flexion à l'extension.

L'arrêt est plus ou moins difficile à surmonter. Dans certains cas, l'effort musculaire suffit, d'autres fois, au contraire, le malade est obligé de s'aider de la main saine ou de recourir à divers procédés pour ramener le doigt dans l'extension.

La douleur, presque toujours très vive, manque cependant dans quelques observations.

Dans les 19 observations que nous avons recueillies, il y a 14 femmes et 5 hommes. Sauf un cas de Berger se rapportant à un enfant de cinq ans et demi, cette affection se montre le plus habituellement entre quarante et soixante ans.

Quant aux doigts affectés nous trouvons les chiffres suivants : pouce 10, index 1, médius 4, annulaire 10, petit doigt 2. Quelquefois elle occupe plusieurs doigts sur le même sujet et elle peut même être symétrique.

On a accusé le rhumatisme d'être la cause prédisposante et le traumatisme la cause déterminante de cette maladie encore trop peu étudiée.

Le diagnostic est facile et la maladie ne peut être confondue avec aucune autre.

Le pronostic est bénin, bien que dans quelques cas l'affection se soit montrée rebelle à tous les moyens thérapeutiques.

Le traitement consiste en massages, bains de vapeur, révulsifs cutanés.

Les phénomènes caractérisant le doigt à ressort ont été expliqués différemment par les auteurs.

Pitha les attribue à un corps étranger articulaire ; Menzel, à un rétrécissement de la synoviale avec épaississement du tendon; Roser, à des inégalités du tendon du fléchisseur profond au niveau de son passage à travers le superficiel.

Notta avait très bien posé les données du problème. La maladie, dit-il, consiste dans une nodosité existant sur les tendons

fléchisseurs de certains doigts. Cette nodosité, entraînée par ces tendons dans les mouvements de flexion et d'extension rencontre sur le trajet qu'elle parcourt certains obstacles contre lesquels elle se heurte : la contraction musculaire suffit pour les vaincre. Dans certains cas, il y a seulement arrêt dans les mouvements ; dans d'autres cas, la contraction musculaire est impuissante pour triompher de la résistance et il faut lui venir en aide. Pour cet auteur l'obstacle serait produit par les arcades que forment les fibres partant de la face profonde de l'aponévrose palmaire et s'insérant sur les parties latérales du ligament glénoïdien et sur la tête des métacarpiens correspondants.

Pour nous, l'obstacle siège tout simplement à l'extrémité centrale de la gaîne fibreuse des fléchisseurs. Lorsqu'en effet on dissèque soigneusement cette région, on voit que les tendons fléchisseurs sont maintenus au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes par une gaîne fibreuse demi-cylindrique dont l'extrémité centrale forme un bord nettement tranché situé à une distance du pli digito-palmaire variant entre deux et trois centimètres. Cette gaîne, fibreuse à la périphérie. s'amincit et devient celluleuse au niveau de la deuxième phalange.

D'après Sappey, les gaînes digitales sont alternativement très résistantes et très faibles : très résistantes dans les intervalles qui séparent les articulations phalangiennes, très faibles au devant de celles-ci.

Les recherches que nous avons faites avec Quenu ne nous ont pas donné les mêmes résultats.

La gaîne digitale se compose :

1° D'une toile mince, grise, transparente, membraneuse.

2° De parties fibreuses, épaisses, opaques, criant sous le scalpel, à faisceaux saillants et transversaux. Ces gaînes fibreuses recouvrent non seulement les diaphyses phalangiennes et phalanginiennes, mais encore et constamment les articulations métacarpo-phalangiennes. Un léger intervalle de 1 à 4 millimètres sépare souvent les faisceaux phalangiens des faisceaux métacarpo-phalangiens.

Au niveau de l'articulation de la deuxième avec la troisième phalange, il existe un renforcement de la toile membraneuse par des faisceaux moins épais que les précédents, mais encore très résistants. Ces faisceaux sont transversaux et souvent renforcés par des bandelettes obliques croisées ou non en sautoir. Cruveilhier a donc tort de dire que les anneaux deviennent plus rares et même disparaissent complètement au niveau des articulations.

Nos dissections nous ont fait voir qu'une bande très épaisse est située au-devant de l'articulation métacarpo-phalangienne des doigts ; qu'un anneau moins épais, mais encore fibreux, solide, maintient les tendons fléchisseurs au-devant des articulations des phalanges avec les phalangines. Cette disposition limite les points faibles des gaînes digitales à l'extrémité inférieure des phalanges et phalangines.

Au pouce nous trouvons une disposition plus favorable encore. Les deux os sésamoïdes interne et externe sont attachés à la première phalange et reliés entre eux par le ligament orbiculaire de l'articulation. Ils forment ainsi une gouttière convertie en un détroit très serré par les fibres arciformes de la paroi antérieure du canal ostéo-fibreux.

On produit artificiellement la nodosité en enroulant un fil sur les deux tendons, de manière à augmenter leur épaisseur à une petite distance de l'extrémité de ces gaînes fibreuses qui sont de véritables poulies de réflexion pour les fléchisseurs. On voit alors le ressaut se produire d'une manière très nette dans l'articulation de la phalange et de la phalangine chaque fois que le point artificiellement épaissi franchit l'extrémité centrale de la gaîne ostéo-fibreuse dans l'un ou l'autre sens. Au pouce le ressaut s'observe quand le point épaissi franchit le détroit formé par les os sésamoïdes.

J'ai répété nombre de fois cette expérience qui m'a toujours donné les mêmes résultats.

Quant à la nodosité, il est impossible de dire par quel mécanisme elle se produit.

Est-elle due à un engorgement du cul-de-sac synovial analogue à celui qu'on observe dans les anciennes hydarthroses (Nélaton), à une ténosite avec produits inflammatoires (Berger), à un épanchement de sang (Vogt) ?

La pathologie du système fibreux est encore trop obscure pour permettre une affirmation motivée. La marche de la maladie, les symptômes observés chez nos trois malades, la résorption de la nodosité nous feraient pencher vers l'hypothèse d'une ténosite avec produits inflammatoires.

Le doigt à ressort est donc produit pour nous par une nodosité tendineuse développée sur les tendons fléchisseurs au-dessus du commencement de la gaîne fibreuse qui sert de poulie de réflexion à ces tendons au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne.

SYNOVITES.

Deville, Bulletin de la Société anatomique, 1851. — Gosselin, Mémoires de l'Académie de médecine, 1851. — Michon, Thèse pour le professorat, Paris, 1851. — Faucher, Gazette hebdomadaire de médecine, 1856. — Legouest, Thèse d'agrégation. Paris, 1857. — Bidart, Thèses de Paris, 1858. — Verneuil, Gazette hebdomadaire, 1868. — Roch, Thèses de Paris, 1872. — Nicaise, Gazette médicale de Paris, 1872. — Fournier, Leçons sur la syphilis. Paris, 1873. — Eltchaninoff, Synovite blennorrhagique, Thèses de Paris, 1873. — Chouet, Thèses de Paris, 1874. — Boillerault, Synovite rhumatismale, Thèses de Paris, 1874. — Mazelet, Gonflement du dos de la main, suite de paralysie des extenseurs, Thèses de Paris, 1874. — Maymon, Synovite tendineuse blennorrhagique, Thèses de Paris, 1875. — Duplay, Tribune médicale, 1876. — Schwartz, Thèses de Paris, 1868. — Paris, Des synovites tendineuses chroniques, Thèses de Paris, 1878. — Vogt, Chirurg Krankheilen der oberen Extremität. Stuttgard, 1881.

OSTÉITES, ARTHRITES.

Folet, Résection du poignet, Thèses Paris, 1867. — Cottin, Ostéite épiphysaire des os longs de la main et du pied, Thèses de Paris, 1879. — Bidder. Archiv. Langenbeck, 1879.

DOIGT A RESSORT.

Notta, Archives générales de médecine, 1850. — Hahn, Allgemeine med. Centralzeitung, 1874, n° 12. — Menzel, Centralblatt für Chirurgie, 1874, n° 12. — Berger, Deutsche Zeitschrifft für praktische Medizin, 1875, n° 8, — Fieber, Wiener med. Wochenschrifft, 1879. — Busch, Handbuch der Chirurgie.

CHAPITRE VI

AFFECTIONS DIATHÉSIQUES.

I. — *Syphilis.*

Les téguments de la main et surtout ceux des doigts sont fréquemment atteints dans la syphilis.

On y a observé des chancres mous (2 fois sur 445 cas, d'après Fournier) avec bubon chancreux au pli du coude.

Le chancre induré a souvent son point de départ dans une écorchure. Il représente alors un ulcère rouge sombre de forme quelquefois en fer à cheval (chancre périunguéal de Mauriac). De gros bourgeons charnus séparés par des interstices profonds reposent sur une base indurée. L'ulcération à bords saillants, arrondis, présente un fond grisâtre lardacé et est enveloppée par un noyau de tissu induré circonscrit.

Fig. 36. — Chancre périunguéal du doigt (Horteloup, musée St-Louis).

Le ganglion épitrochléen est engorgé, les ganglions de l'aisselle sont plus rarement pris.

Les erreurs de diagnostic sont très fréquentes à cause de la rareté de l'affection et parce que le malade induit le chirurgien en erreur en accusant une cause traumatique bien déterminée.

L'attention devra être toujours tenue en éveil en présence d'une ulcération rebelle du doigt et on reconnaîtra alors facilement le chancre aux signes que nous avons énumérés plus haut.

La syphilis à sa période secondaire détermine du côté des ongles des lésions de diverse nature. Fournier les a très bien étudiées et nous en donnons la description d'après les travaux de cet auteur.

A. Parmi ces altérations il y en a qui intéressent l'ongle lui-même (*onyxis*).

Souvent il existe une friabilité particulière de la portion libre de l'ongle qui s'écaille, s'exfolie et présente une série d'aspérités et de crénelures se continuant souvent avec des fendillements longitudinaux de la lamelle unguéale (*onyxis craquelé*). D'autres fois, l'ongle se décolle de bas en haut des tissus sous-jacents dans une étendue plus ou moins considérable, quelquefois dans sa totalité.

Plus rarement enfin il y a épaississement de la lamelle unguéale, surtout vers le bord libre qui est rugueux et présente des aspérités irrégulières (*onyxis hypertrophique*).

La syphilis peut également porter son action sur les tissus qui avoisinent l'ongle (*périonyxis*).

Tantôt il se forme sur l'un des bords ou sous la portion libre de la lamelle unguéale une syphilide papulo-squameuse; tantôt il y a hypergénèse du tissu épidermique au niveau du point où la peau se réfléchit pour encadrer l'ongle (*durillon syphilitique périunguéal*).

Le *périonyxis inflammatoire* est constitué par une tuméfaction subinflammatoire qui se produit autour d'une partie de l'ongle sur l'un de ses côtés le plus souvent, ou bien au niveau de sa racine. Cette tuméfaction rénitente, rougeâtre, reste dure et solide; elle se résorbe ou s'ulcère, mais jamais elle n'arrive à déterminer un abcès.

Le *périonyxis ulcéreux* se développe d'emblée ou bien à la suite du périonyxis inflammatoire. Il consiste en une ulcération qui encadre l'ongle en partie ou en totalité. Cet ulcère est caractérisé par sa forme irrégulière, ses bords découpés à fond sanieux et grisâtre sécrétant une matière séro-purulente,

mal liée et mêlée de stries sanguinolentes. Elle repose sur un bourrelet rouge violacé et saillant. Il peut arriver au bout d'un certain temps qu'il se développe sur cette ulcération une masse fongueuse qui tend à recouvrir plus ou moins l'ongle. La dernière phalange ne tarde pas à s'étaler en spatule ou bien à devenir globuleuse et à prendre la forme d'une petite massue. L'ongle tombe bientôt, et si la matrice n'a été que partiellement intéressée, il se reproduit, mais difforme et incomplet; dans le cas contraire l'extrémité du doigt forme une sorte de moignon irrégulier où l'ongle est représenté par une surface sèche, dure, incomplètement revêtue de débris unguéaux (fig. 37).

Ces lésions présentent, comme caractères principaux, de se montrer souvent simultanément sur plusieurs doigts, de s'accompagner d'autres lésions syphilitiques, d'être presque toujours indolentes.

Fig. 37. — Périonyxis syphilitique ulcéreux (Fournier, musée St-Louis).

Le traitement général sera toujours ordonné, quelle que soit la méthode employée pour se rendre maître de la lésion locale. Dans toutes les formes, même dans le périonyxis ulcéreux qui est une affection des plus rebelles, le traitement qui donne les meilleurs résultats est le pansement par occlusion au moyen du sparadrap de Vigo. On pourra comme moyens adjuvants se servir avec avantage de l'iodoforme, d'une pommade iodurée, d'un mélange à parties égales de camphre et d'alun, d'une solution de nitrate d'argent ($^1/_{20}$). Ces préparations modifient avantageusement la plaie et hâtent le travail de cicatrisation.

Les accidents tertiaires peuvent atteindre isolément ou simultanément les différents tissus qui entrent dans la composition des doigts. La peau, comme dans les autres régions, est

exposée aux manifestations syphilitiques (psoriasis, syphilides).

La syphilose des tissus profonds des doigts a été plus particulièrement étudiée dans ces dernières années sous le nom de *dactylite syphilitique*.

Cette affection, qui semble être une manifestation tardive de la syphilis héréditaire, n'a été observée que deux fois sur de très jeunes enfants (Archambault, Smith). C'est une affection des adolescents.

Dans une première forme la gomme se développe au sein du tissu cellulaire sous-cutané. Tantôt elle est bornée à une phalange, tantôt plusieurs sont envahies, d'autres fois enfin l'infiltration gagne de proche en proche les tissus voisins. Le mal consiste en une tuméfaction diffuse, indolente, siégeant le plus habituellement à la face dorsale et recouverte par une peau violacée, tendue, rénitente. L'ongle reste toujours intact, et semble échapper à toute altération concomitante.

Au bout d'un temps variable on constate le gonflement d'une ou plusieurs phalanges et de la capsule articulaire, presque toujours de la première articulation phalangienne. La substance gommeuse est distribuée par petits ilots dans les mailles du tissu fibreux ; aussi les ligaments deviennent-ils rigides en immobilisant l'articulation. Quand ces produits se résorbent, au contraire, les ligaments sont criblés, amincis et permettent des mouvements anormaux de l'article. De là des déformations des doigts variables : les uns restent dans l'extension, les autres dans la flexion.

Les cartilages articulaires subissent des altérations plus ou moins profondes, qui se traduisent par la crépitation sans qu'il y ait cependant d'épanchement séreux.

Les tendons sont rarement atteints et on ne connaît que l'observation de Van Oords qui trouva une tumeur gommeuse du tendon du troisième extenseur au niveau de la partie moyenne du métacarpien correspondant.

La guérison dans ces cas est la règle, mais elle ne se produit qu'au bout d'un temps assez long.

Dans la deuxième variété de dactylite syphilitique les lésions ont leur siège entre le périoste et l'os (périostite) ou bien dans le canal médullaire (ostéo-myélite).

Le gonflement des doigts ou des orteils est considérable dans cette forme et occupe une ou plusieurs phalanges; la peau distendue perd ses plis et dans certains cas ne glisse plus sur les parties sous-jacentes; elle est rouge sombre. Comme dans la première variété, il n'y a pas de lésion de l'ongle, même

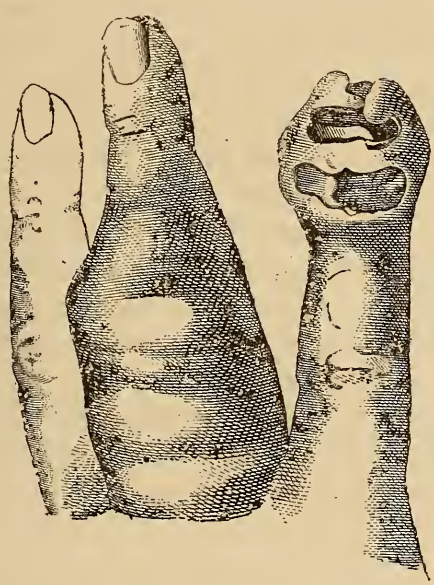

Fig. 38. — Dactylites syphilitiques d'après Vidal et Lallier. (Musée S^t-Louis.)

quand la dernière phalange est atteinte. Ce fait admis par tous les auteurs est contredit par le cas de Lallier dont nous donnons le dessin.

Dans la forme périostique le gonflement est mou et l'augmentation de volume considérable. Les douleurs spontanées sont nulles, il existe quelquefois de la douleur à la pression. Après un temps assez long, lorsque la thérapeutique n'intervient pas, l'affection se termine :

Par résorption de la tumeur;

Par production d'une gomme périostique accompagnée d'ostéite raréfiante et de déformation du squelette ;

Par envahissement des parties molles et suppuration.

Dans la forme médullaire, la moelle osseuse se trouve infiltrée de masses gommeuses qui distendent le canal médullaire, amincissent le tissu compacte et tendent à se faire jour au dehors. De là, production de fistules et de nécroses multiples. Cette forme s'observe surtout dans les premières années de la vie, tandis que la périostique est plus commune chez l'adulte. Du reste elle sont toutes deux également indolentes à l'inverse de ce qu'on observe dans les autres parties du squelette.

Le diagnostic se fera surtout avec l'ostéite chronique, qui est une affection plus aiguë, douloureuse et se terminant rapidement par la suppuration.

Le spina ventosa est une affection du jeune âge qui présente au reste les plus grandes analogies avec la dactylite syphilitique, et bon nombre d'auteurs considèrent ces deux affections comme identiques et constituées par des gommes : syphilitique dans l'une, scrofuleuse dans l'autre.

Le traitement des accidents tertiaires, surtout le traitement mixte sera tenté dans tous les cas douteux. Son succès ou son insuccès serviront à affirmer le diagnostic.

II. — *Scrofule.*

Comme la syphilis et en dehors de ses manifestations cutanées, la scrofule peut déterminer sur la main deux affections remarquables par leurs symptômes, leur marche et leurs caractères : l'onyxis et le spina ventosa.

ONYXIS SCROFULEUX.

Sous ce nom on a décrit une variété d'onyxis survenant chez les enfants et les adolescents et présentant les plus grandes analogies avec l'onyxis syphilitique.

Cette affection succède à des traumatismes, à des engelures, à des lymphangites rétro-unguéales. Au début on constate une véritable tourniole : l'épiderme rétro-unguéal est soulevé par du pus. Il se forme une ulcération sur les côtés de l'ongle qui est détaché et devient noir. A l'ulcération s'ajoutent des fongosités ; les tissus voisins s'indurent, se colorent en rouge-lie de vin, la phalangette s'élargit sans que jamais on puisse constater une ostéite ou une arthrite de l'extrémité du doigt ; cette affection a une durée indéterminée. Elle ne guérit que lorsqu'après avoir arraché l'ongle, on abrase les fongosités et on cautérise la plaie ainsi produite.

SPINA VENTOSA.

Synon. : Doigt scrofuleux. — Dactylite strumeuse infantile. — Ostéomyélite chronique des métacarpiens et des phalanges.

Sous ce nom de spina ventosa on désigne une affection propre aux enfants plus ou moins entachés de scrofule, ayant pour siège presque exclusif les os longs de la main et du pied et caractérisée par une tuméfaction diaphysaire indolente à marche chronique.

Gœtz appuie l'excellent travail qu'il a publié sur cette affection sur 35 cas observés à l'hôpital Sainte-Eugénie. La première enfance semble prédisposer à la production de la maladie :

de 1 à 4 ans,	23 cas.
4 à 8	7
8 à 15	5

Ajoutons que le sexe masculin semble plus souvent atteint, 22 garçons pour 13 filles ;

Le traumatisme et la dentition, qui ont été considérés comme les causes occasionnelles les plus fréquentes, ne semblent pas jouer un rôle important dans la production de la maladie.

La main est plus fréquemment atteinte que le pied ; et les doigts que les métacarpiens. L'affection se montre presque

exclusivement sur la première phalange ; enfin le troisième métacarpien et la première phalange du troisième doigt sont le siège de prédilection de la maladie, qui peut atteindre simultanément plusieurs os.

Sans entrer dans le débat encore ouvert sur la nature de la scrofule, l'observation clinique démontre que l'affection s'observe presque toujours sur des enfants à manifestations scrofuleuses sur la peau, les yeux ou les ganglions.

Au début les symptômes passent en général inaperçus : la douleur est nulle et la tuméfaction, lors même qu'elle est assez notable, ne gêne en aucune façon les mouvements du membre.

Au bout d'un temps plus ou moins long l'augmentation de

Fig. 39. — Spina ventosa (collection Parrot).

volume de l'os devient apparente. Lorsque la lésion siège sur un métacarpien, on constate sur le dos de la main une tumeur de volume variable, arrondie légèrement, allongée dans l'axe de l'os malade.

Lorsque la première phalange est atteinte, elle prend la forme d'un cylindre, d'une bouteille, d'un fuseau, d'un radis : elle est toujours surmontée des deux phalanges qui sont absolument saines. L'élongation de tout le doigt a été constatée une seule fois et est difficile à expliquer. Pendant toute cette période la

peau reste normale, les douleurs sont nulles et il n'existe aucune gêne des mouvements.

Il est très rare que la résolution se produise, et le plus habituellement au bout d'un temps plus ou moins long la peau devient rouge, luisante, mince ; il existe une sensation de fluctuation en un point qui s'ulcère spontanément ou est incisé par le chirurgien.

L'ulcération ainsi produite siège toujours à la face dorsale ou sur les parties latérales de l'os atteint, jamais à la face palmaire ; ses bords sont rouges, violacés, inégaux, décollés, son fond est rempli de fongosités saignant au moindre contact. Par l'orifice fistuleux s'écoule une sérosité louche sanguinolente, inodore, formant quelquefois à la surface de la plaie une croûte épaisse masquant l'ulcération. L'exploration avec le stylet montre l'os dénudé sur une étendue plus ou moins considérable ; quelquefois même on pénètre par un orifice dans l'intérieur de la cavité médullaire. Même à cette période la maladie est indolente, et les mouvements sont à peine gênés.

Lorsque l'état général est bon, la guérison est fréquente ; l'os malade s'élimine peu à peu, les orifices fistuleux s'oblitèrent et il se fait une cicatrice déprimée, gaufrée, indélébile. Les doigts restent presque toujours raccourcis par suite de l'élimination d'une partie ou de la totalité de la phalange ; les articulations, le plus habituellement indemnes, fonctionnent parfaitement après la guérison.

On ne confondra pas le spina ventosa avec les engelures, en se rappelant que dans cette maladie la peau prend dès le début une coloration violacée. De plus dans ce dernier cas le gonflement est superficiel, douloureux, et l'ulcération, lorsqu'elle se produit, succède aux premiers symptômes et cède rapidement à un traitement approprié.

La dactylite syphilitique s'accompagne ordinairement d'accidents articulaires et se distingue par l'efficacité du traitement spécifique.

Les chondromes ont été longtemps confondus avec la dactylite strumeuse. Les deux affections se montrent sur des sujets jeunes, mais le chondrome évolue très lentement et le doigt atteint est déformé par une série de petites tumeurs, tandis que dans l'affection scrofuleuse on a affaire à une maladie de toute la diaphyse.

Les sarcômes, très rares chez les enfants, se distinguent par leur évolution rapide et douloureuse.

L'ostéite, la carie, sont caractérisées par la douleur, la marche rapide, la fétidité de l'écoulement ; l'exploration avec le stylet permet de reconnaître facilement les altérations du squelette. Dans les tumeurs blanches les cartilages sont altérés, les mouvements de latéralité de l'articulation douloureux et plus étendus qu'à l'état normal.

Le pronostic du spina ventosa est relativement favorable. L'affection reste souvent stationnaire pendant un temps assez long, mais elle finit ordinairement par guérir sans impotence fonctionnelle. C'est l'état général du malade qui fournira les indications pronostiques les plus probables.

L'anatomie pathologique du spina ventosa a été surtout bien étudiée par Parrot dont nous résumons ici les recherches. La peau et les parties molles présentent, à toutes les époques de l'évolution morbide, les caractères d'une inflammation subaiguë. Elles sont rouges, congestionnées, imbibées de lymphe coagulable, infiltrées de cellules lymphatiques et de corpuscules embryonnaires. Plus tard il s'y développe du tissu fibreux qui par sa rétraction détermine des cicatrices irrégulières et profondes.

Le périoste épaissi, congestionné, est décollé dans une étendue variable. Dans la moelle et les alvéoles du tissu spongieux on trouve de petites masses arrondies, grisâtres ou jaunes, caséeuses et présentant la plus grande analogie avec les granulations ou les noyaux tuberculeux. La matière tuberculeuse, en s'étendant du centre à la périphérie, finit par irriter la diaphyse et son enveloppe.

Le périoste sécrète des dépôts plus épais, plus abondants et d'une structure nouvelle. Leurs trabécules laissent entre elles de larges lacunes qui, contrairement à ce qui a lieu pour le tissu normal, sont perpendiculaires à l'axe de la diaphyse. A l'intérieur il se fait un travail d'atrophie gélatiniforme. Ainsi, tandis que l'os dans la région malade augmente son diamètre et devient fusiforme, il s'évide à l'intérieur où se creuse une cavité beaucoup plus considérable que la région occupée normalement par le tissu spongieux et la moelle. Dans le cours de l'affection on voit souvent des îlots de tissu spongieux et même de la diaphyse circonscrits par la substance gélatiniforme se détacher du reste de l'os et former de véritables séquestres.

Les articulations ne sont presque jamais atteintes.

Ces recherches démontrent d'une manière irréfutable que le spina ventosa est une affection tuberculeuse, car dans les nodules grisâtres qui sont le point de départ de l'affection, on trouve tous les éléments des granulations tuberculeuses des autres viscères : petites cellules rondes, tassées les unes contre les autres, cellules géantes et cellules épithélioïdes.

Lannelongue a trouvé fréquemment comme complications du spina ventosa des abcès situés dans les parties voisines et dont la paroi renferme un grand nombre de follicules tuberculeux.

Les travaux de cet auteur confirment les vues de Delpech, Besnier, Brissaud et Josias sur l'existence des gommes scrofuleuses comparables aux gommes syphilitiques.

La médication consiste d'abord à modifier l'état général par des toniques et des reconstituants de toutes sortes : bonne alimentation, huile de foie de morue, préparations iodées, bains sulfureux ou salés. Localement on prescrira des badigeonnages iodés, l'immobilisation, les pansements antiseptiques. On pourra enfin, dans certains cas, recourir pour hâter la marche de la maladie à la résection sous-périostée ou plutôt à l'évidement de l'os malade.

DACTYLITE SYPHILITIQUE.

Chassaignac, Traité de la suppur., t. II. — Nélaton, Gaz. hôp., 1860. — Lucke, Berl. klin. Woch., 1867. — Risel, Berl. klin. Woch., 1870. — Taylor, Amer. Journ. of syphil., 1871. Trad. in Arch. gén. de méd., 1871, t. II. — Levin, Charité Annalen, 1877. — Taylor, Arch. Brown Séquard, 1873. — Heyfelder, Petersb. med. Zeitch., 1870. — Volkmann, Berl. kl. Wochensch, 1870. — Bergh, Arch. f. Dermatologie und Syphilis, 1870. — Van Oordt, Thèse Paris, 1859. — Fournier, Leçons sur la syphilis. Paris, 1873. — Jullien, Traité des maladies vénériennes. Paris, 1879. — Pilha et Bilroth, Bd I, 2 Abth., 1 Heft, 3 Lief, p. 233.

DACTYLITES SCROFULEUSES.

Volkmann, *in* Pitha et Billroth. — Goetz, Th. Paris, 1877. — Parrot, Gaz. méd., Paris, 1880, p. 661. — Routier, France méd., 1880, n° 6. — Bidder, Arch. Lang. XXIV, p. 378. — Beauregard, Th. Paris, 1875. — Lannelongue, Abcès froids et tuberculose osseuse. Paris, 1881. — Brissaud et Josias, Revue mensuelle de médecine et de chirurgie, 1879. — Nocuet, Th. Paris, 1877.

CHAPITRE VII

DÉFORMATIONS ACQUISES DE LA MAIN.

Les déformations acquises de la main sont innombrables.

Les unes sont dues à la profession. Elle ont été parfaitement étudiées par Vernois (1) au double point de vue de l'hygiène et de la médecine légale.

Les autres sont médicales et sous la dépendance d'une diathèse (rhumatisme, goutte) ; d'une intoxication (saturnisme) ; d'une maladie générale (atrophie musculaire progressive) ; d'une affection du système nerveux (hémiplégie, pachyméningite, hystérie). Meillet (2) en a donné une description à laquelle nous n'aurions rien à changer.

Nous ne nous occuperons que des déformations chirurgicales, c'est-à-dire de celles qui sont consécutives à un traumatisme, ou bien qui, par leur nature et leur essence, sont passibles d'un traitement chirurgical.

Les altérations, causes de ces difformités, siègent dans la peau, le tissu fibreux, les muscles, les nerfs, les os ou les articulations. Les dernières ont déjà été décrites à propos des plaies et des luxations.

1. — *Déformations acquises dues aux altérations de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané.*

Toute perte de substance donnant lieu à la production de tissu cicatriciel peut amener une difformité des doigts ou de la main.

(1) *De la main des ouvriers.* Paris, 1862.
(2) *Thèses Paris*, 1874.

Les traumatismes, les ulcérations, la gangrène, sont des causes fréquentes de ces cicatrices vicieuses qui le plus souvent cependant sont consécutives à la congélation ou à la brûlure.

A. — GELURES.

Souvent exposés aux changements de température, la main et les doigts peuvent être le siège de toutes les variétés de lésions dues au froid, depuis le simple érythème jusqu'au sphacèle complet.

L'engelure (*Chilblain*, *Frostbeule*) s'observe surtout chez les femmes et les enfants lymphatiques ou scrofuleux ; cependant même les adultes robustes et vivant dans de bonnes conditions hygiéniques, peuvent y être exposés. Cette affection survient à la suite de l'action du froid, quelquefois sans cause immédiate évidente, le plus souvent à la suite d'un brusque changement de température.

La peau est luisante, violacée, tendue sur les parties sous-jacentes ; les doigts sont mous, rénitents, le tissu cellulaire engorgé quelquefois au point que les parties malades sont doublées de volume. A une basse température, les engelures sont peu douloureuses ; mais quand elles sont exposées à la chaleur, elles deviennent le siège de picotements et de douleurs brûlantes intolérables.

Sous l'influence de mauvaises conditions hygiéniques ou d'un froid plus vif, l'épiderme se fendille et il se forme des crevasses ou des fissures saignantes, à bords irréguliers et qui sont extrêmement douloureuses.

A un degré plus avancé, l'épiderme se soulève et il se produit sur les parties malades une ou plusieurs phlyctènes contenant un liquide brunâtre sanguinolent. Ces phlyctènes, en se rompant, laissent une ulcération à fond grisâtre, à bords irréguliers, sécrétant une sérosité puriforme. Ces ulcères, qui n'ont aucune tendance à s'accroître, sont extrêmement rebelles au traitement et laissent des cicatrices indélébiles. Les douleurs, dans ces cas, sont plus intenses, sans cependant que l'état général soit affecté d'une manière sensible,

La gelure vraie est caractérisée par un sphacèle plus ou moins profond et ayant ordinairement la forme humide. Quand la gangrène siège aux phalangettes, l'ongle devient jaunâtre, puis noir ; il est soulevé par des fongosités, et tombe. Quelquefois les doigts sont momifiés et l'eschare tombe au bout de six semaines.

Les complications des gelures ne présentent rien de particulier à la région qui nous occupe. Je signalerai seulement les troubles locaux qui peuvent survenir après un temps plus ou moins long et qui à la main prennent une importance particulière : rétraction des tendons, tétanos, arthrites, ankyloses, ulcérations, glossy skin, atrophies musculaires avec crampes ou tremblements, analgésie, hyperesthésie, etc.

Le pronostic varie naturellement selon le degré de la gelure, mais toutes les lésions dues à l'action du froid présentent comme particularité qu'elles sont extrêmement lentes à se cicatriser. Elles sont tenaces et quelquefois sujettes presque fatalement à la récidive.

Pour les engelures il faut surtout essayer de les prévenir, en modifiant la constitution à l'aide de toniques appropriés (amers, ferrugineux, préparations iodées); en évitant les changements brusques de température, en employant des frictions stimulantes et astringentes ou bien des manuluves chaudes (5 ou 6 fois par jour avec de l'eau à 50°).

Quand les engelures sont déclarées, on pourra employer avec avantage l'une ou l'autre des nombreuses lotions aromatiques alcooliques ou astringentes qui ont été préconisées : le vin aromatique, l'alcool camphré, le perchlorure de fer, le mélange à parties égales d'essence de térébenthine et d'huile d'olives, les glycérolés de tannin, etc.

Quand il y a des phlyctènes, on aura bien soin de ménager l'épiderme et de faire des pansements rares avec des corps gras (le liniment oléocalcaire, par exemple) et l'ouate. Y a-t-il ulcération, on se trouvera bien de pansements à la teinture de myrrhe ou de l'emploi d'une pommade au précipité blanc au 1/15e.

Dans les gelures vraies le grand danger consiste dans un retour

trop brusque de la chaleur. On frottera la main avec de la neige ou de l'eau froide, puis on employera des fomentations spiritueuses et alcooliques.

Quand on n'est pas arrivé à prévenir la gangrène, il faudra attendre avec patience l'élimination spontanée de l'escharre. L'expectation, comme dans les plaies contuses de la main et pour des raisons identiques, est la seule méthode que nous puissions recommander. On tâchera, dans la mesure du possible, de lutter contre la rétraction cicatricielle.

B. — BRULURES.

Les brûlures sont superficielles ou profondes. Les premières ne présentent aucun danger ; les secondes, au contraire, doivent être

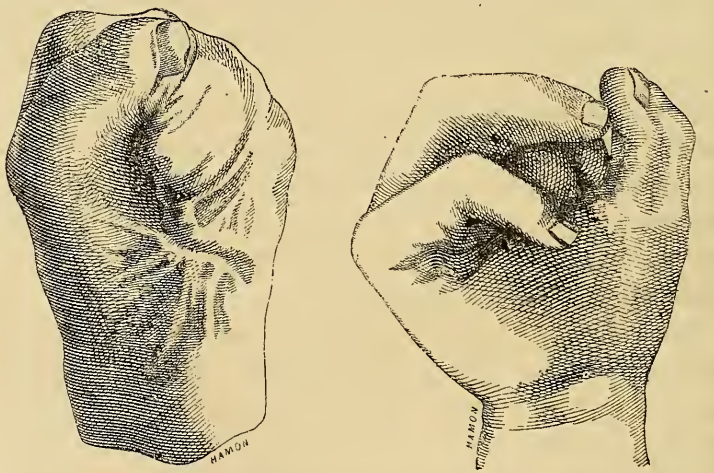

Fig. 40. — Déformations, suites de brûlures (Nicaise).

traitées avec le plus grand soin pour éviter les rétractions cicatricielles qui deviennent une gêne considérable dans le fonctionnement de la main.

Les rétractions cicatricielles, suites de brûlures, amènent les difformités les plus bizarres et les plus rebelles. Tantôt les doigts sont attirés vers la face palmaire, et les ongles viennent s'implan-

ter dans la paume de la main ; tantôt au contraire, la rétraction siège à la face dorsale et amène la subluxation des articulations métacarpo-phalangiennes. Entre ces deux extrêmes on peut observer tous les intermédiaires.

Dans l'exploration et avant de commencer tout traitement, il faut voir si le tissu de cicatrice adhère aux parties profondes, si les tendons sont intacts, etc.

Pendant la cicatrisation de la brûlure le chirurgien maintiendra les doigts écartés et dans l'extension en ayant soin toutefois de faire exécuter le plus tôt possible des mouvements, de manière à prévenir les fausses ankyloses. Le traitement sera minutieux et réclamera les soins assidus du chirurgien.

Mais le plus habituellement, malgré toutes les précautions le résultat est imparfait. Les brides cicatricielles fixent les doigts dans des positions qui en rendent l'usage difficile ou impossible et nécessitent l'emploi d'appareils prothétiques ou bien l'intervention de l'opérateur.

Les méthodes orthopédiques donnent rarement des résultats favorables dans ces lésions. On a inventé de nombreux appareils destinés à redresser les doigts et à les maintenir dans une situation normale. Les machines de Duchesne, Delacroix, Eulenbury, etc., dans lesquelles on a combiné les ressorts, les pressions douces, les redressements avec le caoutchouc, sont d'une utilité plus que contestable et ne sont guère employées.

Deux méthodes chirurgicales peuvent être employées pour remédier aux difformités produites par la rétraction du tissu cicatriciel.

Dans la première on incise transversalement ou obliquement les brides sur un ou plusieurs points de leur longueur ; on étend l'organe rétracté et on le maintient à l'aide d'appareils appropriés.

Une deuxième méthode, préconisée par Delpech, consiste à extirper la cicatrice comme une tumeur et à réunir par première intention les bords de la plaie ainsi produite. Comme les brû-

lures de la main sont en général très étendues, cette manière de faire ne pourra guère s'appliquer qu'aux lésions du premier espace intermétacarpien.

Les procédés autoplastiques sont aussi variés que les difformités auxquelles ils sont destinés à remédier. Ils varieront suivant l'étendue et le siége des lésions.

Que l'on emploie l'incision simple ou l'autoplastie, il faut se conformer aux préceptes posés par Lenoir (1) :

1° Opérer quelques mois après la formation de la cicatrice, et non au bout de quelques années, comme le voulait Dupuytren. On évitera ainsi l'atrophie et le raccourcissement des tendons.

2° Opérer graduellement, en redressant lentement les parties déviées, de façon à éviter la gangrène.

3° Appliquer avec soin des appareils appropriés, les maintenir pendant toute la durée de la cicatrisation et même après, en ayant soin toutefois d'éviter l'ankylose qui pourrait se produire dans cette nouvelle situation.

II. — *Difformités siégeant dans le tissu fibreux (Rétraction de l'aponévrose palmaire).*

Ces déformations considérées par Boyer et Bonnet comme dues à des altérations tendineuses, et décrites par ces auteurs sous le nom de *crispatura tendinum*, ont été étudiées depuis Dupuytren sous le nom de rétraction de l'aponévrose palmaire.

La maladie débute à la face palmaire de la main par un épaississement nodulaire de l'aponévrose situé ordinairement au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne. La peau, primitivement lisse et mobile, finit par adhérer aux parties profondes en formant une fossette ridée de laquelle part, en se dirigeant vers les doigts, un faisceau fibreux épaissi.

(1) Lenoir, Gazette des tribunaux, 1849.

Le malade éprouve de la gêne dans l'extension, et voit le ou les doigts malades s'infléchir progressivement, la première phalange sur le métacarpien, la deuxième sur la première. Jamais la phalangette n'est fléchie sur la phalangine ; cependant on a

Fig. 41. — Rétraction de l'aponévrose palmaire au début. Fibrome sous-cutané.

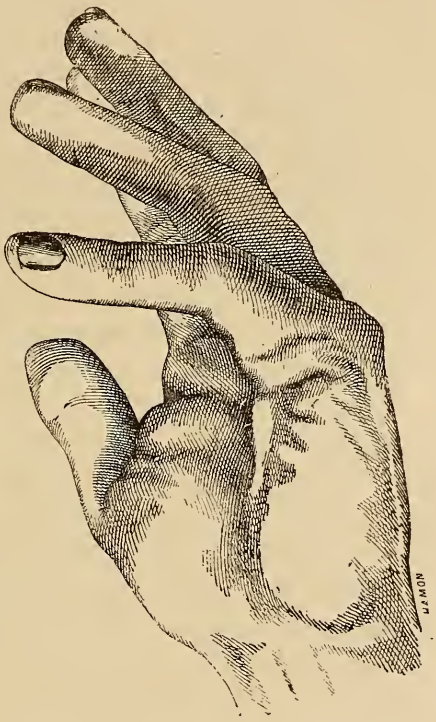

Fig. 42. — Rétraction de l'aponévrose palmaire opérée avec succès par la section sous-cutanée.

vu quelquefois la flexion isolée de la deuxième phalange sur la première.

La flexion peut aller jusqu'à ce point que la face antérieure de la première phalange creuse un sillon dans la paume de la main. L'extension est limitée par une ou plusieurs brides résistantes situées au-dessous de la peau et dirigées parallèlement aux tendons fléchisseurs.

Quand la rétraction n'atteint que le petit doigt, la bride se dirige

du bord cubital de la main au bord interne des doigts, et n'a aucun rapport avec l'aponévrose palmaire. Ces brides plus ou moins longues s'étendent de la paume de la main sur les parties latérales des doigts; elles sont lisses ou bosselées, et présentent quelquefois des nodosités sur leur trajet. La peau qui les recouvre est tantôt mobile, lisse, non altérée dans sa structure, tantôt sèche, dure et privée de sécrétion sudorale. L'extension accentue la saillie de la bride.

Cette affection atteint plus spécialement les trois derniers doigts. Quand un seul doigt est pris, c'est le plus ordinairement l'annulaire (Adams) ou le petit doigt. L'index est rarement rétracté, et on cite à peine trois ou quatre observations dans lesquelles le pouce a été trouvé malade.

La marche de la maladie est lente, mais progressive. Cette affection est absolument indolente ; l'extension forcée seule détermine de la douleur.

On possède aujourd'hui des données assez précises sur les lésions que l'on rencontre dans cette affection. Adams dans son ouvrage fait la description de trois pièces déposées dans les musées de Londres. Polaillon a eu occasion de disséquer une main de ce genre, et moi-même j'ai donné dans la thèse de Meillet les résultats d'une autopsie.

La peau est souple et ne semble pas altérée dans sa texture; on ne remarque sur les brides ni durillons, ni épaississements épidermiques indiquant qu'elle ait été soumise à des pressions répétées. Au niveau de ces brides, le tissu adipeux sous-cutané a disparu, et dans certains points on constate l'existence de tractus fibreux partant de l'aponévrose pour se terminer dans les couches profondes du derme. Quelquefois les doigts ne peuvent être écartés l'un de l'autre par suite de l'existence de brides transversales. Les articulations sont saines, quelquefois cependant elles sont élargies et altérées dans leur forme.

La gaîne des fléchisseurs est toujours intacte et ne présente aucune altération dans sa structure ou dans ses rapports avec les parties profondes ; ce point capital a été constaté dans toutes

les autopsies. Il se trouve corroboré par la clinique, car lorsque les brides ont été sectionnées, le malade peut toujours fléchir parfaitement les phalanges.

Les brides pathologiques qui sont la cause de la maladie suivent la direction des fibres de l'aponévrose palmaire ; elles sont donc longitudinales ou transversales ; ces dernières n'ont jamais été rencontrées isolément. Elles partent de l'aponévrose palmaire et vont se rendre à la face profonde du derme ou bien sur les côtés de la première et de la deuxième phalange en se terminant sur le périoste ou sur la gaîne des fléchisseurs. Jamais ces brides n'existent entre la phalangine et la phalangette. Habituellement constituées par du tissu fibreux uni, elles renferment quelquefois dans leur épaisseur des renflements fusiformes, formés par de véritables fibromes (Richet).

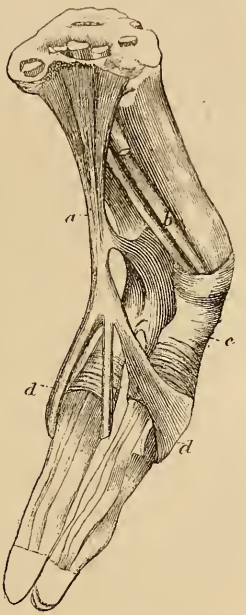

Fig. 43. — Rétraction de l'aponévrose palmaire. Lésions d'après Adams.

On est loin d'être d'accord sur les causes et la nature de la maladie qui nous occupe.

Pour Boyer, elle est due à un dessèchement du tendon et de la peau (*crispatura tendinum*).

Dupuytren, le premier, décrivit complètement la maladie, et l'attribua au raccourcissement de languettes fibreuses qui se rendent de l'aponévrose palmaire sur les côtés des phalanges. Aussi a-t-on désigné l'affection sous le nom de rétraction de Dupuytren. Pour ce chirurgien la cause serait toujours un traumatisme, et le genre de métier aurait une influence prépondérante sur sa production. Mais dans cette hypothèse, comment expliquer les faits nombreux dans lesquels la maladie atteint des gens qui ne se livrent à aucun travail manuel ; ceux également fréquents dans lesquels l'affection est héréditaire ou atteint

simultanément les deux mains ? Si on ajoute à ces raisons que l'affection siège presque toujours sur le bord cubital de la main qui est bien moins exposé aux pressions que le bord radial, il est impossible d'attribuer au traumatisme répété la cause unique de cette affection.

Les mêmes objections doivent être faites à la théorie de Madelung qui admet le processus suivant :

Traumatisme aigu ou chronique amenant la fonte du panicule graisseux de la face palmaire de la main, inflammation secondaire du tissu fibreux, hypertrophie, rétraction.

Il faut admettre aujourd'hui avec Gerdy et Richet que l'affection envahit simultanément tous les tissus qui ont pour base la fibre albuginée : peau, tissu cellulaire, aponévrose. Sa nature goutteuse ou rhumatismale nous semble mise hors de doute par les nombreuses observations publiées par Menjaud, Adams, Paget.

En résumé la rétraction de Dupuytren s'observe surtout chez les personnes de l'âge moyen ; chez l'homme, jamais chez la femme. Quelquefois elle est héréditaire, et presque toujours on trouve dans les antécédents du malade les signes plus ou moins prononcés de la diathèse goutteuse ou rhumatismale.

Le traumatisme ne joue qu'un rôle secondaire dans la production de cette maladie.

Il se pourrait cependant que cette affection eût une étiologie différente, comme semblerait le démontrer le fait suivant. Je viens d'observer récemment dans le service de Fournier un malade atteint de scrofule qui vit apparaître dans le creux de la main des épaississements fibreux, en même temps que des épanchements dans les gaînes synoviales des fléchisseurs. Consécutivement il se produisit des arthrites interphalangiennes, et la peau de la face palmaire qui jusqu'alors était normale devint le siège d'une rétraction en tout analogue à celle que je viens de décrire. Cette rétraction qui augmente tous les jours met le malade dans l'impossibilité de faire les mouvements d'extension d'une manière complète.

Le diagnostic est facile. Les déformations par cicatrice vicieuse, par luxation ou ankylose, se reconnaîtront à première vue. Quand il s'agit d'une rétraction dépendant des fléchisseurs, les trois phalanges sont également fléchies, tandis que dans la rétraction de l'aponévrose palmaire la troisième conserve sa position par rapport à la seconde. Dans les cas difficiles l'anesthésie qui n'a aucune influence sur la rétraction palmaire, viendrait éclairer le diagnostic.

Les difformités suite de phlegmon ou de lésions des nerfs se reconnaîtront par la marche de la maladie, par les déformations classiques, par l'absence de nodules fibreux dans l'épaisseur de la peau. La flexion permanente résultant de l'inflammation chronique et de la rétraction du derme qu'on observe fréquemment chez les ouvriers qui manient de durs outils n'est qu'une des formes de l'affection qui nous occupe.

Le pronostic est sérieux, car l'affection suit une marche progressive et amène peu à peu l'abolition des fonctions des doigts atteints. Dupuytren raconte qu'une personne atteinte de cette infirmité suspendait à ses doigts des poids qu'elle éleva successivement jusqu'à 110 livres, et cela sans résultat.

Pour combattre la rétraction de l'aponévrose palmaire, la médication interne est impuissante. Le massage et les moyens orthopédiques sont d'excellents adjuvants du traitement, mais ne donnent à eux seuls que des résultats insignifiants.

Deux méthodes chirurgicales sont employées pour rendre aux doigts malades leurs mouvements : la section des brides à ciel ouvert et les sections sous-cutanées.

La section des brides à ciel ouvert se fait de plusieurs manières :

Dupuytren coupe en travers sur un ou plusieurs points les brides qui limitent l'extension.

Goyrand incise longitudinalement la peau, la détache de ses adhérences profondes, coupe en travers ou excise les brides et fait la réunion immédiate.

Richet taille un lambeau en ⌐¬| qui permet d'exciser la bride, puis il pratique la suture.

Bush poursuit le même résultat avec un lambeau triangulaire.

Dans tous ces procédés il faut réunir la plaie par première intention, sinon on s'expose à des suppurations diffuses, et consécutivement à la production d'une cicatrice qui par sa rétractilité augmente encore la déformation.

Les sections sous-cutanées sont recommandées par J. Guérin, Richet, Fergusson, Bryant, Adams. Ces opérations ne sont

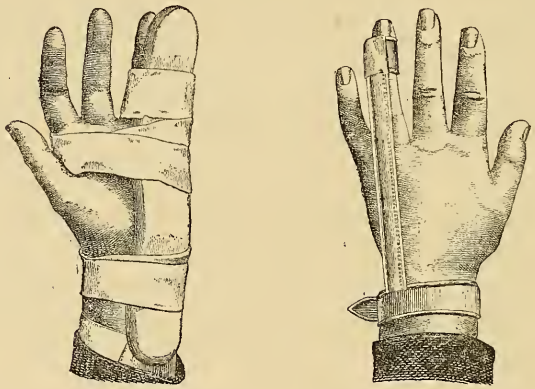

Fig. 44 et 45. — Appareils servant à maintenir le redressement une fois obtenu (Adams).

applicables que lorsque les brides sont nettement délimitées et peu adhérentes à la peau. Après avoir fait saillir les brides en forçant l'extension, on les coupe en un ou plusieurs points et on pratique l'occlusion immédiate. Adams qui vient de remettre cette opération en honneur, cherche aussitôt à étendre les doigts sur une palette (fig. 44 et 45). Quand l'extension complète est impossible, il se contente de ce qu'il peut obtenir sans douleur. L'appareil resté en place quatre jours consécutifs, est réappliqué jour et nuit pendant trois semaines, puis la nuit seulement pendant trois autres semaines.

La méthode sous-cutanée a l'avantage de n'exposer le malade

à aucun accident consécutif, et lorsqu'elle est applicable, de donner d'excellents résultats.

Que l'on opère à ciel ouvert ou par la méthode sous-cutanée il est indispensable que le malade se serve pendant un temps assez long d'appareils orthopédiques qui devront remplir les conditions suivantes :

La pression sera lente, graduée, méthodique et non brusque et forcée ;

Elle s'exercera sur une surface aussi étendue que possible ;

Des coussins seront placés entre les diverses pièces de l'appareil et les parties comprimées, afin d'éviter les eschares ;

L'application de l'appareil ne devra cesser qu'après guérison complète.

III. — *Difformités d'origine musculo-tendineuse.*

Les flexions permanentes qui ont pour origine une maladie des muscles ou des tendons peuvent avoir pour point de départ les affections les plus variées.

Les affections du système nerveux central donnent lieu à des altérations qui sont du domaine de la médecine.

Celles qui sont produites par une lésion des nerfs de la main seront décrites dans un chapitre spécial.

Ricord a cité des cas de rétraction des fléchisseurs d'origine syphilitique et traités avec succès par l'iodure de potassium et le mercure.

Les traumatismes enfin peuvent déterminer des flexions permanentes par des mécanismes variables. Les plaies transversales des extenseurs amènent la rétraction consécutivement à l'exagération de la tonicité des fléchisseurs. Dupuytren cite un cas de flexion permanente de l'annulaire à la suite de la division de l'extenseur. Duplay a vu le même fait se produire à la suite de la rupture sous-cutanée du tendon du long extenseur du pouce au niveau de la tabatière anatomique.

Boyer signale la flexion résultant de la rupture des tendons extenseurs au niveau des premières et deuxièmes phalanges dans les chutes sur le dos de la main.

Segond vit, à la suite de la flexion forcée de l'articulation de la phalangine et de la phalangette, survenir un arrachement des insertions de l'extenseur sur la phalangette du petit doigt. J'ai eu occasion d'observer quatre faits semblables sur le médius, survenus deux fois sur des personnes qui mettaient leur bottine, deux fois à la suite d'un choc. Dans ces cas, la phalangette est fléchie à angle droit sur la phalangine et il existe une douleur à la base de la dernière phalange. Au niveau du pli articulaire on trouve une dépression et on sent vers le milieu de la deuxième phalange l'extrémité du tendon arraché et rétracté. L'extension spontanée est impossible, mais on peut parfaitement redresser la phalangette sans déterminer de douleur chez le malade. J'ai eu occasion de revoir au bout d'un an un de ces malades qui n'avait voulu suivre aucun traitement. Les mouvements étaient redevenus normaux; seulement la phalangette était dans une extension exagérée sur la phalangine, probablement à cause de la rétraction du tissu cicatriciel, unissant les extrémités du tendon divisé.

La rétraction peut encore s'observer à la suite des inflammations des gaînes tendineuses et des phlegmons de la main ou de l'avant-bras. Elle est due alors non seulement aux adhérences tendineuses, mais encore à la mortification du tissu cellulaire, à la rétraction des tissus fibreux et aponévrotiques et souvent à des ankyloses plus ou moins complètes des articulations.

Dans un premier degré les phalanges sont à peines fléchies, l'extension légèrement diminuée; plus tard, les phalanges sont fléchies à angle droit, l'extension est diminuée de moitié. Quand la difformité est extrême, les doigts fortement recourbés reposent par leur dernière phalange sur la paume de la main. Lorsque le fléchisseur profond est pris, la phalangette reste fléchie sur la phalangine; quand c'est le fléchisseur superficiel, la phalangette jouit de son mouvement normal d'extension sur la phalangine.

Dans les déformations qui nous occupent les moyens thérapeutiques proposés sont les appareils de redressement et les opérations.

Les moyens mécaniques donnent d'excellents résultats dans certaines de ces attitudes vicieuses.

Dupuytren appliquait dans ces cas un appareil consistant en un cylindre de carton fixé à l'avant-bras et sur la face externe duquel étaient adaptées quatre tiges métalliques susceptibles d'être allongées ou raccourcies à volonté. Chacune de ces tiges portait à son extrémité libre un dé propre à loger le bout du doigt correspondant.

Bigg se sert d'une gaîne de cuir entourant le poignet et le métacarpe et présentant à la face dorsale une emboiture qui reçoit l'extrémité supérieure d'un levier snpportant deux barres transversales. Une de ces barres se place sous les doigts à redresser au niveau des articulations phalangiennes, l'autre sur la face dorsale des premières phalanges. Une petite roue dentée à pignon, placée au niveau de la jonction du levier et de l'emboiture étend graduellement les doigts par l'intermédiaire de la barre transversale inférieure.

Ces appareils devront du reste être modifiés suivant les circonstances en se conformant aux préceptes que nous avons posés à propos de la rétraction de l'aponévrose palmaire. On en trouvera la description dans le livre de Mellet.

Simultanément on pratiquera le massage d'après les préceptes posés par Malgaigne : « Vous saisissez les doigts à pleine main et vous tirez en avant de manière à allonger les tendons et les ligaments. Il ne faut jamais soumettre le malade au chloroforme, parce que la douleur peut servir de guide. On opère des tractions jusqu'au cri du malade et sitôt que la douleur se réveille on s'arrête ; si elle s'éteint au bout de quelques minutes, on recommence comme la première fois en faisant une traction un peu plus forte, et si cette seconde fois la douleur n'a pas cessé au bout d'une minute, on attend que le malade soit devenu plus calme pour le renvoyer. Plus tard on reprend les mêmes manœuvres.

Quand la déformation est consécutive à une section de tendon, on peut, lorsque la région s'y prête, faire la suture, voire même réunir, comme l'a fait Duplay, le bout périphérique au tendon d'un muscle non divisé.

La ténotomie nous semble rarement indiquée dans les cas de flexion permanente des doigts d'origine musculaire ou tendineuse. Les faits produits dans la mémorable discussion de l'Académie de médecine en 1842, ceux qui ont été publiés depuis, n'encouragent pas cette manière de faire. Si toutefois on se décidait à pratiquer cette opération il faudrait, suivant les préceptes de Dubreuil, couper le fléchisseur superficiel au niveau de la tête des métacarpiens et le profond au niveau de la moitié inférieure de la phalangine.

IV. — *Déformations consécutives aux lésions des nerfs de la main.*

La main est en communication avec le système nerveux central au moyen de trois troncs principaux : le médian, le cubital, le radial.

Les lésions de ces nerfs amènent dans la conformation et le fonctionnement de cet organe des altérations qu'il est important de connaître et de prévoir : troubles de la motilité amenant des déformations permanentes; troubles de la sensibilité; troubles de la nutrition, tels sont les différents points qui doivent attirer l'attention du chirurgien.

Des causes nombreuses peuvent amener la paralysie des nerfs de la main, car leur position superficielle en certains points de leur trajet les expose aux blessures de toute nature. Tantôt le nerf est directement atteint, tantôt il est contusionné d'une manière indirecte : (fracture, luxation). Souvent encore il peut être comprimé soit par une tumeur, un appareil à fracture, des béquilles, un cal vicieux, soit à la suite d'une fausse position du membre (certaines paralysies du radial à tort attribuées au froid depuis que Panas a démontré l'origine traumatique de la plupart des paralysies du radial dites rhumatismales).

Il est nécessaire de rappeler ici succinctement le mode de distribution des nerfs de la main.

Les muscles de la main reçoivent leurs nerfs du médian et du cubital.

Le *médian* innerve :

1° Tous les muscles de l'éminence thénar, sauf l'adducteur du pouce ;

2° Les deux muscles lombricaux externes, quelquefois le troisième.

Le *cubital* fournit :

1° Aux muscles de l'éminence hypothénar ;

2° A l'adducteur du pouce ;

3° A tous les interosseux ;

4° Aux deux lombricaux internes.

Les recherches de Duchenne (1) ont établi d'une manière précise l'action des muscles qui font mouvoir les doigts :

1° Les muscles extenseurs communs des doigts, extenseurs propres de l'index et du petit doigt, sont essentiellement extenseurs des premières phalanges. L'extenseur commun écarte en même temps les premières phalanges du médius ; les extenseurs propres de l'index et du petit doigt produisent l'adduction des premières phalanges. Ces mouvements latéraux sont toutefois peu étendus.

2° Les muscles fléchisseurs sublime et profond exercent principalement leur action sur les deux dernières phalanges.

3° Les interosseux et les lombricaux sont les extenseurs des deux dernières phalanges et les fléchisseurs des premières.

Nous ne décrivons pas en détail l'action des différents muscles de l'éminence thénar ou hypothénar qui sont toujours simultanément atteints par la paralysie. Il suffit pour notre sujet d'établir que : le muscle adducteur du pouce est destiné à ramener vers l'index le pouce dont il maintient la deuxième phalange étendue ; sans ce muscle, les objets placés entre le pouce et les doigts ne peuvent être tenus solidement.

(1) Physiologie des mouvements, p. 309.

Il est très difficile de donner la description exacte des difformités de la main consécutives à la section des nerfs. La blessure de ces organes est presque toujours accompagnée de lésion soit des muscles, soit des tendons. L'action prédominante des antagonistes, la cicatrisation et l'adhérence aux parties voisines à la suite de phlegmons, de suppuration plus ou moins étendue, rendent l'observation exacte des symptômes très difficile. De plus, on comprendra facilement que selon la cause surtout selon le lieu où a eu lieu la lésion nerveuse, il y a certains groupes musculaires qui sont respectés ou paralysés.

Cette étude est encore rendue plus délicate par les motilités suppléantes particulièrement étudiées par Letièvant et qui sont très variables quant à leur forme et leur étendue.

Nous supposerons que la lésion nerveuse a eu lieu le plus près possible du poignet, et nous n'insisterons que sur les modifications survenues dans la structure de la main elle-même.

A. La déformation consécutive à la section du *médian* est la suivante :

A l'avant-bras, méplat au niveau des muscles rond pronateur, palmaires, fléchisseurs des doigts et surtout du carré pronateur.

A la main : creux palmaire plus accentué par suite de l'atrophie des deux lombricaux externes.

Déformation du pouce consécutive à l'atrophie des muscles de l'éminence thénar. La tête du premier métacarpien fait une forte saillie due à l'atrophie de ces muscles et à la tonicité de l'adducteur qui entraîne tout le pouce en dedans, en lui faisant subir un mouvement de rotation en dehors.

L'index et le pouce sont dans l'extension, les trois autres doigts ont leur situation normale.

Les mouvements de flexion des trois derniers doigts se font au moyen du fléchisseur profond ; ceux des deux dernières phalanges de l'index et de la dernière du pouce sont dus au renversement du métacarpe par les extenseurs qui amènent ainsi une

tension des tendons fléchisseurs paralysés. Ces cordes entraînent les phalanges et produisent un mouvement de flexion très faible, ne résistant pas à un léger effort (Letièvant).

Les mouvements d'opposition du pouce sont supprimés ; cependant l'adducteur innervé par le cubital y supplée en partie. Les actes de préhension se font surtout par les trois derniers doigts.

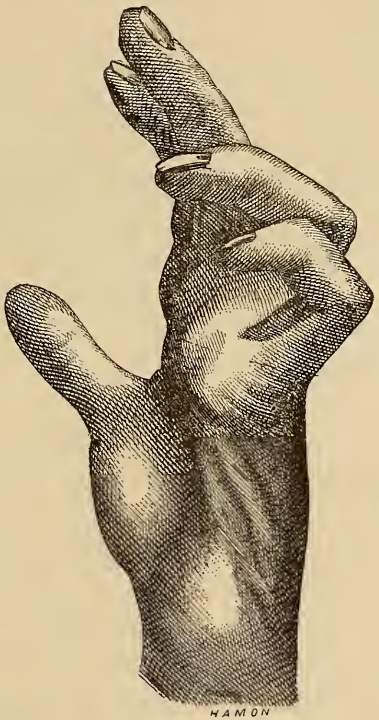

Fig. 46. — Griffe consécutive à la section du cubital.

B. La section du cubital amène la déformation connue sous le nom de *griffe cubitale* et qui est caractérisée par :

1° Une dépression au niveau de la région hypothénar résultant de l'atrophie des muscles de cette région.

2° Une autre dépression à la région thénar produite par l'atrophie de l'adducteur du pouce dont la face palmaire correspond au bord externe de l'indicateur comme s'il avait subi un mouvement de rotation en dedans. Ces deux dépressions sont séparées par un relief dû à la présence des tendons fléchisseurs et lombricaux restés intacts.

3° Les creux intermétacarpiens du dos de la main indiquant l'atrophie des interosseux (fig. 46).

Les premières phalanges sont dans l'extension, tandis que les deuxièmes et troisièmes phalanges des deux derniers doigts seulement sont fléchies passivement, à angle droit. La flexion de ces phalanges peut aller jusqu'à amener la pulpe des extrémités di-

gitales en contact avec la paume de la main, tandis que la tête des métacarpiens fait saillie en avant.

Les deuxièmes et troisièmes phalanges des deux premiers doigts sont inclinées en avant ; mais ces doigts restent presque droits et contrastent par leur attitude, avec les deux derniers. Sur l'annulaire et le petit doigt la déformation est produite par la suppression d'action des interosseux et des lombricaux qui ne contrebalancent plus l'action des fléchisseurs sur les deux dernières phalanges, ni celle des extenseurs sur les premières.

L'index et le médius échappent à cette déformation à cause de la persistance d'action des deux premiers lombricaux qui suppléent les premiers interosseux.

Les articulations métacarpo-phalangiennes sont libres. Celles de la phalangine et de la phalangette sont plus ou moins ankylosées, et l'axe des deux derniers doigts est incliné vers le médius.

C. A la suite d'une lésion du *radial* on observe, comme dans la paralysie saturnine : la chute du poignet et la paralysie de tous les extenseurs.

Le malade ne peut relever sa main fléchie à angle presque droit sur l'avant-bras. Les adducteurs et abducteurs du poignet sont paralysés ; les doigts fléchis à angle obtus sur les métacarpiens. L'extension de la main et des doigts est impossible. La phalangine et la phalangette accomplissent au contraire ces mouvements quand la main est relevée, parce qu'ils subissent l'action des interosseux animés par le cubital. A l'avant-bras il existe une atrophie correspondant aux muscles extenseurs et supinateurs.

On a signalé de rares exemples de gonflement du dos de la main à la suite de paralysie traumatique du radial (Nicaise).

D. Quand le médian et le cubital se trouvent sectionnés simultanément, on observe la *griffe dite des interosseux*. Les deux dernières phalanges sont constamment fléchies. Les premières sont

subluxées en arrière sur les métacarpiens dont la tête est hypertrophiée en avant (fig. 47). Les régions thénar et hypothénar sont atrophiées et la peau seule semble recouvrir les surfaces osseuses. Par contre on aperçoit très distinctement le relief formé par les tendons extenseurs et fléchisseurs. Cette déformation est due à la persistance d'action des muscles extenseur commun et fléchisseur commun des doigts.

Fig. 47. — Section du médian et du cubital à l'extrémité inférieure de l'avant-bras. Troubles trophiques. Atrophie des interosseux.

Les troubles trophiques que l'on observe à la suite des lésions de la main ne présentent rien de particulier à la région. On y observe comme ailleurs, les éruptions de diverse nature, un état particulier de la peau, des ulcérations rebelles, une atrophie des os, quelquefois des arthrites suivies d'ankylose.

L'altération des ongles consiste en une courbure suivant leur grand axe et une incurvation des parties latérales. Quelquefois, il y a épaisissement de la peau à leur extrémité. D'autres fois, la peau se rétracte et laisse presque à nu la matrice de l'ongle. Les ongles sont raboteux et ont une teinte mate.

L'exploration de la sensibilité a donné, à la suite des plaies de la main, les résultats les plus contradictoires.

L'anatomie nous enseigne que le médian fournit tous les nerfs

cutanés de la face palmaire, les nerfs collatéraux du pouce, de l'index, du médius et le collatéral externe de l'annulaire.

Le cubital innerve le petit doigt et le côté interne de l'annulaire.

La face dorsale reçoit des rameaux du radial et du cubital qui fournissent les collatéraux dorsaux des doigts en se les partageant par moitié. Les collatéraux palmaires contribuent par un filet sous-unguéal à donner la sensibilité à la face dorsale de la troisième phalange.

Or, les faits pathologiques rapportés par Weir Mitchel, Richelot, Avezou et moi démontrent que la distribution des nerfs à la face dorsale de la main et des doigts n'obéit pas à une règle constante. La disposition la plus fréquente semble être la suivante : le médian innerve en partie la face dorsale de la première phalange du pouce et donne les collatéraux dorsaux de l'index, du médius et de la moitié externe de l'annulaire.

Le radial se rend à la face dorsale du pouce, de la première phalange de l'index et à une partie de celle du médius.

Le cubital donne les collatéraux dorsaux du petit doigt et le collatéral interne de l'annulaire, ainsi que quelques branches à la première phalange du médius.

On comprend de quelle importance sont ces faits qui expliquent les anomalies apparentes que l'on rencontre à la suite des lésions des nerfs de la main. Cette étude est encore rendue plus difficile parce qu'il semble exister pour les nerfs de la main une disposition analogue à celle des troncs vasculaires. D'après la théorie de la sensibilité récurrente surtou soutenue par Richet, lorsqu'un des nerfs de la main vient à manquer, ceux qui subsistent assurent la sensibilité par leurs rameaux récurrents. C'est la seule explication plausible qu'on ait pu donner des faits dans lesquels, à la suite d'une section de nerf, on constatait la sensibilité dans le bout périphérique.

Si l'on ajoute à toutes ces causes d'erreur la production d'une sensibilité suppléée, bien indiquée par Letièvant et la difficulté qu'on éprouve à explorer minutieusement les parties affectées,

on comprendra l'obscurité qui règne encore sur les altérations de la sensibilité consécutives aux lésions de l'innervation de la main.

Le diagnostic des paralysies traumatiques est en général facile, mais il sera nécessaire de recourir à la faradisation localisée pour connaître exactement l'état de chacun des muscles qui sont sous la dépendance du nerf lésé. Cette exploration est indispensable pour établir le pronostic, surtout depuis que les recherches de Duchenne ont démontré que la gravité d'une paralysie consécutive à la lésion d'un nerf mixte est en raison directe de l'affaiblissement de la contractilité et de la sensibilité électrique des muscles auxquels ce nerf conduit l'excitant nerveux.

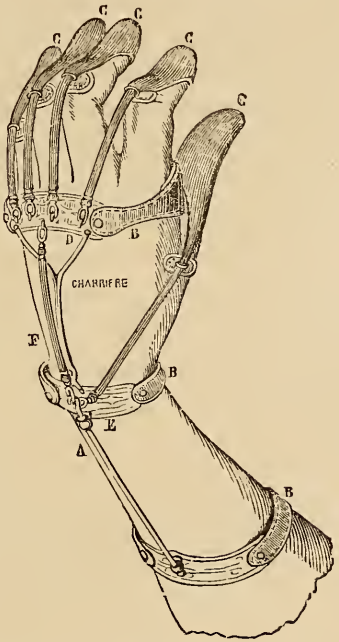

Fig. 48. — Appareil destiné à remédier à la paralysie des extenseurs.

Les déformations succédant à la section des nerfs sont souvent considérablement améliorées par l'emploi de la faradisation localisée qui amène le retour de la force tonique, puis des mouvements volontaires. Duchenne en rapporte de nombreux exemples et j'en ai obtenu d'excellents résultats chez le malade à la griffe des interosseux (fig. 47).

Quelquefois enfin j'ai obtenu la disparition des troubles trophiques et surtout des ulcérations si pénibles et si incommodes pour les malades en excisant le tissu fibreux englobant les deux bouts du nerf divisé et en rapprochant les surfaces nerveuses ainsi avivées.

Mais le plus souvent on sera obligé de faire porter au malade un appareil prothétique.

Pour remédier à la paralysie des extenseurs, Duchenne a imaginé l'appareil suivant (fig. 48). Il se compose :

1° D'un gant C recouvrant les doigts sans les serrer jusqu'au tiers supérieur des secondes phalanges ;

2° De quatre tendons artificiels en caoutchouc fixés à l'extrémité supérieure des phalanges, comme à la face dorsale de chaque doigt pour se rapprocher au niveau du poignet ;

3° D'une manchette en cuir B lacée sur l'avant-bras, sur lequel elle est maintenue à l'aide d'un bracelet.

Les cordes en caoutchouc remplacent l'action tonique des extenseurs et permettent ainsi à la main d'accomplir presque tous ses mouvements.

Le même auteur a fait construire un appareil analogue pour la paralysie des fléchisseurs et celle des muscles opposants du pouce. Ces appareils sont légers, peu apparents et nous ont donné des résultats excellents chaque fois que nous avons eu l'occasion de les appliquer.

GELURE.

Savreux-Lachapelle, Thèses de Paris, 1869. — Deporter, Thèses de Paris, 1879. — Tédenat, Thèse d'agrégation, Paris, 1880. — Raimbaut, Thèses de Paris, 1880. — Germain, Thèses de Paris, 1880.

BRULURE.

Delpech, Chirurgie clinique de Montpellier, 1828, t. II. — Lenoir, Gazette des hôpitaux, 1849. — Wex, Inaug. Dissertation. Bonn, 1875.

RÉTRACTION DE L'APONÉVROSE PALMAIRE.

Goyrand, Mémoires de l'Académie de médecine, 1833, et Gazette médicale de Paris, 1835. — Dupuytren, Leçons de clinique chirurgicale, 1839, t. IV. — Menjaud, Thèses de Paris, 1861. — Malgaigne, Leçons d'orthopédie, Paris, 1862. — Sevestre, Journal d'anatomie et de physiologie, 1867. — Fort, Thèse d'agrégation, Paris, 1869. — Roque, Thèses de Paris, 1872. — Meillet, Thèses de Paris, 1872. — Madelung, Berlin. Klin. Wochenschrifft, 1875. — Adams, On finger contract. Londres, 1879. — Després, Gazette médicale de Paris, 1880. —

DIFFORMITÉS DE CAUSE MUSCULAIRE.

Ricord, Gazette des hôpitaux, 1842. — Meillet, Orthopédie, Paris, 1844. — Jobert, Gazette des hôpitaux, 1849. — Dubrueil, Archives générales de médecine, 1870, t. I, p. 669. — Courrégelongue, Thèses de Paris, 1874. — Duplay, Bulletin de la Société de chirurgie, 1876, p. 788. — Segond, Progrès médical, juillet 1880. — Fort, Difformités de la main. Thèse d'agrégation.

DIFFORMITÉS PAR LÉSIONS NERVEUSES.

Londe, Thèses Paris, 1860. — Mitchell, Morehouse et Keen, Gunshot vounds and other injuries of nerves, Philadelphie, 1864. — Beaugrand, Thèses Strasbourg, 1864. — Tillaux, Thèses agrég., Paris, 1866. — Mougeot, Thèses Paris, 1867. — Paulet, Bullet. Soc. chir., 1868. — Couyba, Thèses Paris, 1871. — Letiévant, Traité des sections nerveuses, 1872. — Duchenne, Traité de l'électrisation localisée. — Meillet, Thèses Paris, 1874. — Richelot, Archives de physiologie, 1875. — Ch. Richet, Thèses Paris, 1877. — Avezou, Thèses Paris, 1879.

CHAPITRE VIII

CRAMPE DES ÉCRIVAINS.

Sous ce titre générique on doit comprendre une série de troubles fonctionnels survenant dans la musculature de la main et du bras à la suite de l'usage excessif et exclusif d'un certain nombre de ces muscles.

Cette affection ne se développe pas seulement chez les écrivains, mais s'observe également dans un certain nombre d'autres professions : employés des télégraphes, pianistes, violonistes, fabricants de cigarettes, etc.

Ces contractures se voient également à la suite d'états pathologiques : périostites, ongle incarné, ulcérations du bras (Runge).

La crampe n'est qu'un des nombreux symptômes de cette maladie bizarre, et souvent elle n'apparaît qu'à la fin.

Toujours ou presque toujours elle est précédée ou accompagnée d'un certain nombre des symptômes suivants : fatigue, tremblement, fourmillement, engourdissement, anesthésie, hyperesthésie, etc.

Ces phénomènes, qui peuvent avoir leur point de départ dans le système nerveux central ou bien dans les expansions périphériques des nerfs, sont le résultat d'une application soutenue et de la répétition fréquente des mêmes mouvements. Il est bien entendu qu'une irritabilité particulière à l'individu constitue une cause prédisposante importante.

Au début le malade éprouve des tiraillements et des douleurs vagues dans les muscles de la main et de l'avant-bras. Puis survient un tremblement, et bientôt une impossibilité de mouvoir

certains muscles. Cette contracture n'empêche d'abord que les mouvements qui l'ont occasionnée, le plus ordinairement les mouvements des fléchisseurs du pouce et de l'index ; mais bientôt elle s'étend à toute la main et à l'avant-bras. Plus tard il peut survenir une paralysie plus ou moins complète.

Le traitement de cette affection s'adressera à la moelle, lorsqu'on aura quelque raison de supposer une altération de cet organe.

Les injections hypodermiques de strychnine associées à l'emploi de l'électricité, les courants continus, le massage sont très utiles ; mais il faut souvent faire porter aux malades des appareils prothétiques spéciaux, et c'est pour cette raison que nous avons jugé utile de dire quelques mots de cette singulière névrose.

Nous prendrons la crampe des écrivains comme type de ces spasmes fonctionnels, et nous allons décrire rapidement les différents moyens qui ont été employés pour y remédier.

Ces moyens doivent remplir les deux indications suivantes : immobiliser les doigts et donner à la main une position qui permette la synergie musculaire, à condition que cette position diffère de celle qui est habituellement employée pour écrire.

L'appareil le plus simple et le moins dispendieux consiste à remplacer le porte-plume par un cône en bois ou en liège dans lequel on creuse des sillons destinés à loger les doigts. Pour

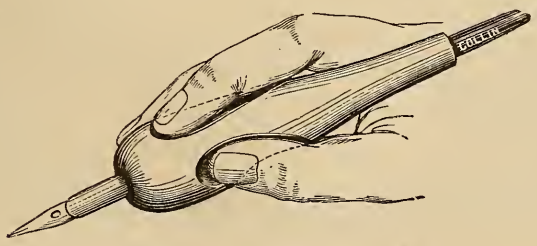

Fig. 49. — Appareil de Ferdinand Martin.

fixer l'endroit exact et la place de ces sillons, il faut entourer le porte-plume d'une couche de cire à modeler (fig. 49). Le malade

se sert alors du porte-plume, en ayant soin de donner à ses doigts l'attitude qui prévient le plus efficacement les crampes : on a ainsi la notion exacte de l'empreinte et du creux à donner à l'instrument.

L'appareil de Cazenave (fig. 50) est constitué par deux cercles en

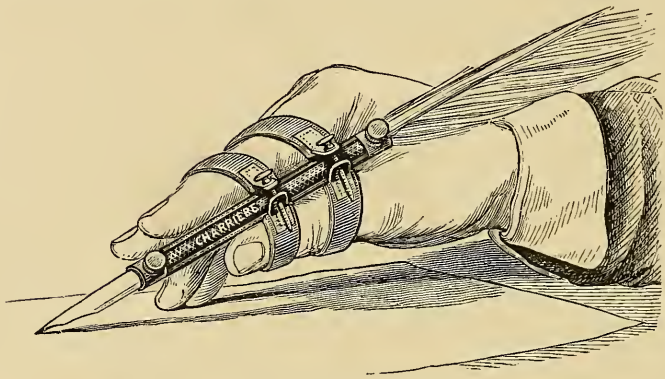

Fig. 50. — Appareil de Cazenave de Bordeaux.

caoutchouc servant à immobiliser le pouce, l'index et le médius dans la position adoptée pour l'écriture. Chacun de ces cercles

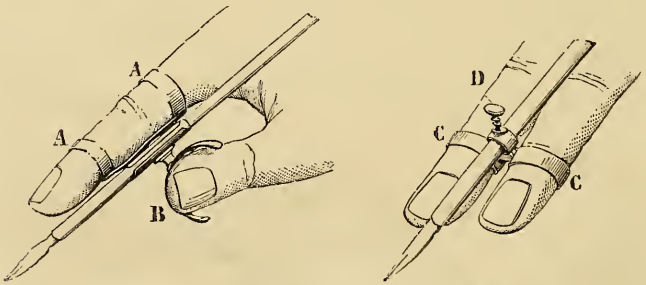

Fig. 51. — Porte-plume à anneaux de Mathieu.

est muni d'un ajutage avec vis de rappel destiné à fixer le porte-plume.

Cet appareil a l'inconvénient de mettre en jeu les interosseux et les lombricaux qui, au bout de peu de temps, sont atteints de crampe et refusent le service.

Aussi a-t-on essayé à prévenir cet accident en fixant la plume à deux anneaux destinés à recevoir les doigts étendus (fig. 51).

Dans une autre série d'instruments les doigts sont affranchis de la nécessité de maintenir la plume.

L'appareil de Velpeau (fig. 52) est un des plus simples dans ce genre.

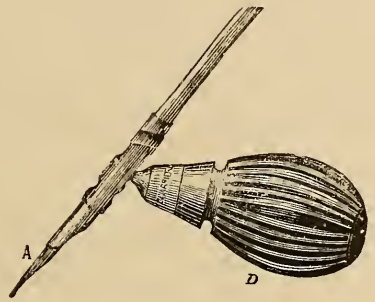

Fig. 52. — Appareil de Velpeau.

Il consiste en un tube adapté à un manche en forme de poire soit d'une manière fixe, soit au moyen d'une articulation.

Le tube reçoit le porte-plume qui glisse à frottement de façon à pouvoir monter ou descendre à volonté.

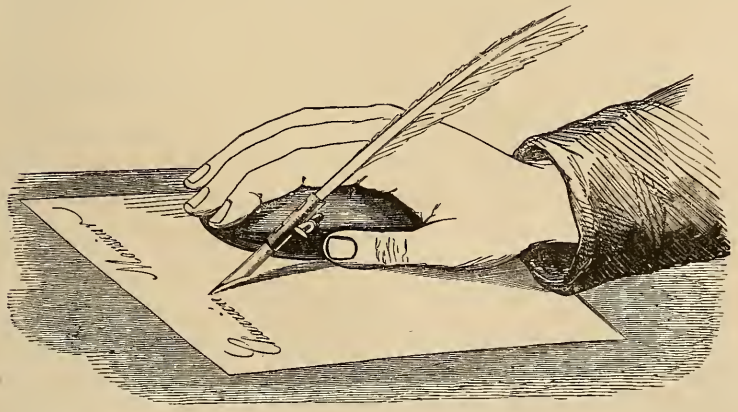

Fig. 53. — Appareil de Duchenne.

L'appareil de Duchenne (fig. 53) est constitué par un palet circulaire ou ovale légèrement convexe à sa face supérieure et portant

sur son bord une plume à laquelle on peut donner une inclinaison plus ou moins grande. La plume peut être placée à volonté entre le pouce et l'index ou entre celui-ci et le médius. L'appareil, appliqué dans la paume de la main, glisse facilement sur le papier.

Le même auteur a modifié son appareil en plaçant le palet circulaire ou ovale sur un support plus ou moins élevé glissant au moyen d'un galet roulant (fig. 54). Une courroie élastique assujettit l'appareil à la main. L'inclinaison de la plume peut varier également.

Ces divers modèles que nous venons de décrire montrent dans

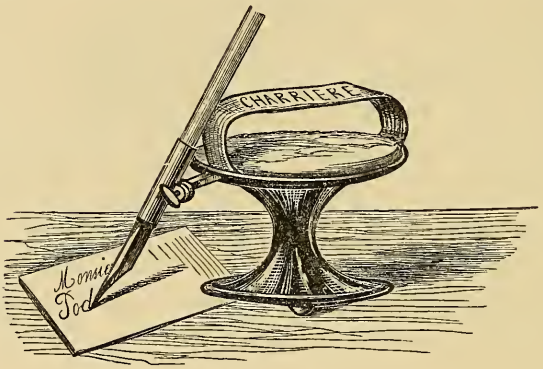

Fig. 54. — Appareil de Duchenne.

quel ordre d'idées on a cherché à remédier à ces troubles fonctionnels. Ils serviront de guide pour la construction de moyens prothétiques destinés à neutraliser l'action des muscles contracturés ou paralysés à la suite d'un exercice trop longtemps soutenu.

CRAMPE DES ÉCRIVAINS.

Debout, Bulletin chirurgical, 1860. — Gaujot et Spillmann, Arsenal de chirurgie contemporaine, 1867. — Bigg, Orthopraxis. Londres, 1865. — Cazenave, Gazette médicale de Paris, 1872. — Duchenne (de Boulogne), De l'électrisation localisée, 1872. — Runge, Berliner Klinischer Wochenschrift, 1873. — Onimus, Gazette médicale de Paris, 1875. — Mém. Soc. biol., 1878. — Wilde, Centralblatt für Chirurgie, 1875. — Gallard, Clin. méd. de la Pitié, Paris, 1877. — Beard, New-York med. Record, 1879.

CHAPITRE IX

TUMEURS.

L'immense majorité des tumeurs de la main s'observe sur l'adulte ou le vieillard. On a cependant vu quelquefois des lipomes, des fibromes, des enchondromes congénitaux. Nous les mentionnons aux chapitres consacrés à ces tumeurs.

Sans essayer d'établir une classification de ces néoplasies pour la main, nous nous contenterons de les décrire successivement en les groupant autant que possible par rapport à leur origine, à leur gravité et à leur composition. Nous ferons observer toutefois qu'un certain nombre de ces tumeurs ont été classées sous des dénominations différentes. La clinique a subi naturellement le contre-coup des fluctuations de l'anatomie pathologique : le cancer, par exemple, d'il y a trente ans n'est plus le cancer d'aujourd'hui et nous avons dû rejeter toutes les observations dans lesquelles l'examen microscopique n'avait pas été consciencieusement pratiqué.

A. PAPILLÔMES.

Les *verrues* sont de petites excroissances d'une consistance ordinairement ferme, tantôt mobiles et superficielles, tantôt profondément implantées dans le derme. Elles sont constituées par l'hypertrophie d'une ou de plusieurs papilles dermiques revêtues d'une couche d'épiderme souvent proliférée.

Elles peuvent se développer à tout âge, mais sont plus fréquentes dans l'enfance et la jeunesse que dans la vieillesse. Tantôt elles

sont isolées, tantôt elles apparaissent soudainement et en grand nombre et disparaissent de même, sans qu'il soit possible d'établir sous quelle influence. J'observe en ce moment un malade chez lequel on compte 288 verrues disséminées sur les deux mains.

Quelquefois enfin elles peuvent se montrer à l'état confluent et simuler des végétations analogues à celles qu'on voit sur les organes génitaux (fig. 55).

Ces tumeurs siègent plus souvent à la face dorsale qu'à la face palmaire et sont plus gênantes que douloureuses.

Fig. 55. — Papillomes du doigt (Musée Saint-Louis, n° 414).

Annandale et Holmes ont signalé une variété de ces verrues naissant sous la partie terminale de l'ongle et causant des douleurs très violentes. Je les ai vues également survenir dans cette région à la suite de contusion, mais sans occasionner ces douleurs violentes dont parlent les auteurs anglais.

Signalons enfin quelques cas rares dans lesquels ces hypertrophies sont devenues, au bout d'un temps très long (30 ans), le point de départ d'un cancer épithélial.

Le traitement est des plus simples. Quand la verrue est pédiculée on l'enlève par la ligature. Dans le cas contraire, on obtient la guérison au moyen de cautérisations répétées avec de l'acide acétique, chromique ou nitrique, de la teinture d'iode, du perchlorure de fer. On a vanté également l'usage d'une solution saturée de bicarbonate de soude. On détachera hâtivement avec le bistouri la petite eschare ainsi formée pour cautériser à nouveau les parties sous-jacentes.

Quand les papillomes sont réunis sur une petite surface, il sera bon de pratiquer le raclage avec la curette avant d'appliquer le caustique. Mais il est important de ne pas entamer avec

l'instrument la couche vasculo-nerveuse pour éviter la douleur et les lymphangites.

Cornes. — Ces productions, qui sont le résultat de la prolifération des cellules épidermiques, ont été signalées par plusieurs auteurs, surtout au niveau de la face dorsale des phalanges où elles se présentent sous la forme d'un cône plus ou moins allongé et volumineux (fig. 56). On les a vues également naître sur du tissu de cicatrice. Le sexe féminin et la vieillesse y semblent particulièrement prédisposés.

Fig. 56. — Corne de la face dorsale de la main (Musée Dupuytren, n° 48).

Si ces tumeurs étaient douloureuses ou gênantes, si surtout elles étaient multiples, ce qui arrive fréquemment, on en débarrasserait le malade soit avec l'instrument tranchant, soit au moyen d'une ligature suivie ou non de cautérisation.

B. TUBERCULES ANATOMIQUES.

Parmi les productions papillaires il en est qui sont particulières aux anatomistes. Ces tumeurs ou tubercules présentent le volume d'un pois ; elles sont violacées, indolentes et formées par des élevures papillaires, présentant au centre un orifice par lequel on peut faire jaillir du sang ou du pus.

Ces tubercules siègent ordinairement à la face dorsale de la main et plus particulièrement au niveau des articulations méta-

carpo-phalangiennes. Dues à l'inoculation du virus cadavérique, elles débutent par de la chaleur, de la rougeur, un peu de prurit. voire même de la douleur.

Ces tumeurs ne sont pas graves, mais gênantes ; elles durent un temps très long et résistent à toute espèce de traitement.

La condition première pour obtenir la guérison est l'éloignement du malade des salles d'hôpitaux et de dissection. Les toniques, le fer à l'intérieur, l'hydrothérapie, le séjour à la campagne seront prescrits comme traitement général. Localement on se trouvera bien de la compression et de l'emploi de bains d'eau froide.

C. CANCROÏDES.

Le cancroïde ou cancer épithélial siège à la face dorsale de la main, et ne se rencontre qu'exceptionnellement à la paume.

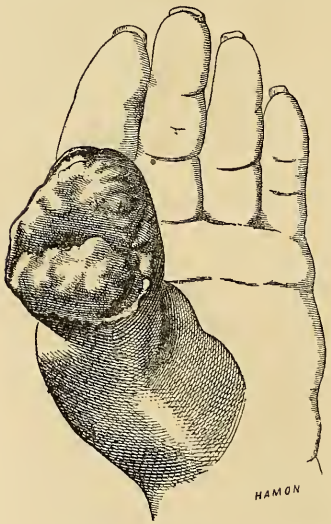

Fig. 57. — Cancroïde du pouce (Musée Saint-Louis, n° 79).

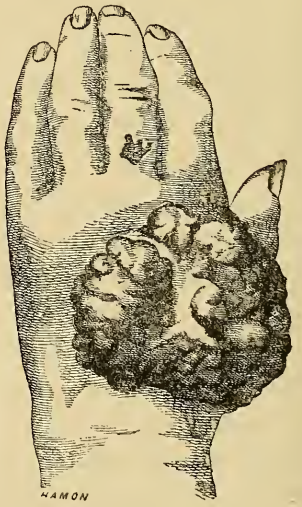

Fig. 58. — Cancroïde dermique de la main (Lefort).

Quelquefois il prend naissance à la racine de l'ongle (Robin, Kuster). Velpeau en a observé plusieurs sur la même main,

et Broca en a vu en même temps sur d'autres parties du corps.

Les causes de cette affection sont inconnues, bien que les malades accusent presque toujours un traumatisme comme point de départ du mal. Denonvilliers l'a vue survenir à la suite de l'arrachement d'une envie. On a cité un certain nombre de cas dans lesquels l'hérédité, l'arthritisme semblent jouer un rôle étiologique ; mais de toutes les causes prédisposantes, l'âge est celle qui a le plus d'importance. Le cancroïde est une maladie de la vieillesse, et ne s'observe guère qu'après 50 ans.

a. Le *cancroïde papillaire* se montre sous forme d'une verrue plus ou moins volumineuse, dure, vascularisée. Au bout d'un certain temps la tumeur s'ulcère, se recouvre de croûtes noirâtres au-dessous desquelles on voit suinter un liquide sanieux plus ou moins abondant. En même temps l'infiltration épithéliale se fait en surface et en profondeur, de manière à élargir la base d'implantation de la tumeur.

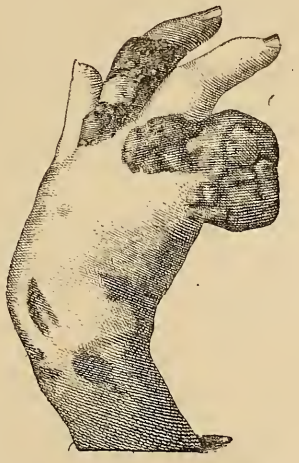

Fig. 59. — Lupus épithélial de la main (Busch).

b. Le *cancroïde dermique* présente les mêmes symptômes et la même marche que le précédent, avec cette différence qu'il débute par une tuméfaction du derme au lieu de commencer par une hypertrophie papillaire.

c. Le *cancroïde glandulaire* observé à la main par Richet, Verneuil, Broca, Bœckel, siège dans les glandes sudoripares ou dans les glandes sébacées.

Il se présente sous la forme circonscrite et a l'aspect d'un bouton rouge pédiculé ou sessile, indolent et n'ayant aucune tendance à l'ulcération. A sa surface on observe une multitude d'orifices qui ne sont autres que ceux des conduits excréteurs des glandes hypertrophiées.

La forme diffuse commence par une tuméfaction mal circonscrite, qui a une tendance à s'étaler et à se transformer en ulcère.

L'épithélioma de la main se distingue des ulcérations scrofuleuses par l'existence d'une tuméfaction, d'une induration formant la base de l'ulcération, par l'état général et la marche de l'affection.

Les caractères mêmes de l'ulcération, qui a des bords durs, irréguliers et se creuse en profondeur, ou bourgeonne en choufleur, les antécédents, les phénomènes d'infection concomitante servent à différencier le cancroïde des ulcères syphilitiques.

Le pronostic est relativement bénin, c'est-à-dire que l'affection évolue lentement et est rarement accompagnée d'infection générale.

L'ablation large, le râclage de la tumeur seront employés de préférence aux caustiques qui ne font qu'irriter la tumeur et favoriser son développement en surface et en profondeur (Demarquay).

D. — Chéloïde spontanée.

Nous n'avons trouvé de cette singulière affection qu'une observation de Volkmann (*Archives de Langenbeck*, t. XIII).

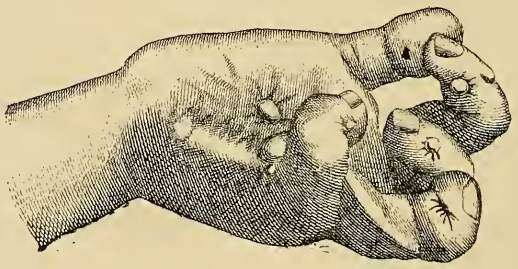

Fig. 60. — Chéloïde spontanée (Volkmann).

Une petite fille de trois ans et demi présentait les lésions suivantes de la main gauche. Une masse cicatricielle occupe l'éminence hypothénar. Cette masse rougeâtre détermine les dé-

formations indiquées dans la figure 60, et fait croire que la main a été le siège d'une brûlure. La tumeur était constituée par une induration diffuse de la peau. La même lésion s'observe, quoique à un plus faible degré, à l'autre main et aux pieds.

E. — LIPÔMES.

Les lipômes de la main sont rares. Quelquefois ils sont congénitaux ; alors ils sont diffus, et accompagnent, comme nous l'avons vu, l'hypertrophie du membre.

Ces tumeurs s'observent chez des individus de tout âge, et se développent dans la couche sous-cutanée ou sous l'aponévrose. Elles siègent à la face palmaire de la main (Boinet, Robert), sur son bord interne (Nélaton), sur le pouce (Pelletan), l'index (Billroth), le médius (Follin, Blum). Ollier signale l'hypertrophie d'un lobule graisseux du poignet situé en dehors du pisiforme, et que l'on peut faire saillir en pressant transversalement au-dessus de l'interligne articulaire.

Elles appartiennent le plus souvent à la classe des lipômes purs ou des fibro-lipômes, rarement à celle des myxolipômes. Elles sont molles, bosselées, de forme variable, indolentes et n'adhèrent pas à la peau qui, du moins au début, ne présente pas de changement de coloration. Quelquefois dures, elles sont dans certains cas le siège d'une fluctuation des plus évidentes. La pression y produit souvent une crépitation identique à celle des kystes synoviaux à grains riziformes (Trélat).

Le lipôme peut siéger dans le tissu cellulaire sous-cutané, ou bien se développer profondément et d'une manière particulière le long des gaines tendineuses dont il reste indépendant. Cette disposition permet de l'enlever sans ouvrir ces gaines.

Dans presque toutes les observations on a commis des erreurs de diagnostic. Les lipômes ont été pris pour des kystes hydatiques (Robert), des kystes synoviaux (Vulpian, Boinet, Trélat), des enchondrômes (Neyber). Aussi faut-il toujours, avant de se prononcer, pratiquer une ponction exploratrice.

La guérison s'obtient par l'ablation de la tumeur. On fera cette extirpation avec le plus grand soin, en se rappelant que Billroth fut obligé d'opérer à nouveau un enfant auquel cinq ans auparavant on avait incomplètement enlevé un lipôme de la première phalange de l'index droit.

F. — FIBROMES.

Aux mains on a rencontré le fibrôme dans la couche profonde du derme, sur l'aponévrose palmaire, les tendons, les gaines tendineuses, le périoste. Ces tumeurs sont ordinairement peu vasculaires ; cependant dans certains cas il existe des dilatations des vaisseaux qui exposent à des hémorrhagies quelquefois sérieuses.

Les fibrômes forment des tumeurs indolentes, à marche lente, pédiculées ou sessiles, quelquefois lobulées, non adhérentes à la peau. Leur volume reste petit, et ils n'ont pas la tendance envahissante du sarcome. Rarement ils s'ulcèrent et nécessitent l'intervention chirurgicale.

G. — SARCOMES.

Depuis le fibrome dur formé de fibres de tissu conjonctif jusqu'au myxome constitué par une agglomération de cellules et de noyaux embryoplastiques, on peut observer tous les intermédiaires.

Le sarcome a été constaté chez le nouveau-né (Marjolin) et chez le vieillard, mais il s'observe plus fréquemment à l'âge moyen de la vie. Ces tumeurs naissent au milieu du derme (Broca), dans les gaines synoviales (Czerny), l'épaisseur des tendons fléchisseurs (Demarquay), le périoste (Volkmann), l'aponévrose palmaire (Paquet, Gros), les os (A. Guérin).

Histologiquement elles appartiennent aux diverses variétés : sarcomes myéloïdes (Gros, Broca, Czerny) ; sarcomes fasciculés (Patterson) ; cysto-sarcomes (Pooley) ; angiosarcomes (Vogt) ; gliosarcomes (Virchow).

Dans sa première période, le sarcome forme une tumeur quelquefois superficielle, plus souvent profonde, sans adhérences à la peau, mais intimement unie aux gaines tendineuses ou aux tendons qui sont des lieux d'élection pour leur développement. La peau est ordinairement intacte, mais elle peut être vascularisée dans les angiosarcomes. Ces tumeurs sont dures, arrondies, bosselées, et présentent souvent une fausse fluctuation.

Elles sont ordinairement indolentes. Les douleurs, lorsqu'elles existent, ne se développent que par la pression ; elles ne sont jamais spontanées et lancinantes comme dans le cancer.

La marche des sarcomes est lente, et dans la plupart des observations ils existaient depuis deux ou trois ans, même plus, au moment où le malade réclamait l'intervention du chirurgien. Dans le cas de Péan, l'origine de la tumeur remontait à sept ans ; dans celui de Paquet, à seize.

Quelquefois, sous l'influence d'une cause accidentelle, il survient une poussée aiguë : la tumeur devient douloureuse, se ramollit et se recouvre d'une ulcération fongueuse, saignant facilement (Demarquay, Richet).

Fig. 61. — Ostéosarcome de la première phalange (Annandale).

Le diagnostic de ces tumeurs est très difficile. Le sarcome mou a été confondu avec un lipome ou une tumeur liquide. La marche de la maladie, le rapide développement de la tumeur, la ponction exploratrice constitueront des signes importants, mais qui ne mettront pas toujours le chirurgien à l'abri d'une erreur.

Quand le sarcome est dur, on pourra au début le distinguer du fibrôme dont les bords sont plus nettement délimités. L'âge

avancé du malade, l'existence possible d'autres productions analogues sur le reste du corps, l'envahissement rapide des parties voisines, l'ulcération de la tumeur, l'engorgement ganglionnaire, permettront de distinguer le sarcome du carcinome.

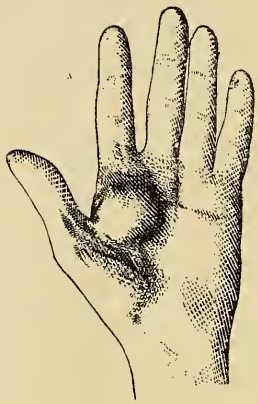

Fig. 62. — Sarcome de la paume de la main.

Le pronostic du sarcome est grave, à cause de son extension aux parties avoisinantes et de sa facilité à se reproduire. Aussi lorsqu'une tumeur de ce genre est diagnostiquée ou simplement soupçonnée, il faut l'enlever avec le bistouri et l'enlever largement. Dans deux cas, nous avons vu, à la suite d'une dissection facile et en apparence complète, le mal se reproduire sur place et nécessiter consécutivement l'amputation de la main.

H. — CARCINOMES.

Le carcinome est excessivement rare à la main. Le petit nombre d'observations que nous en possédons nous permettent cependant d'établir :

1° Qu'il n'a aucun siège de prédilection : il débute par le tissu cellulaire sous-cutané, les parties sous-aponévrotiques, le squelette (Annandale).

2° Qu'il peut survenir à tout âge. Bryant a pratiqué sur un enfant de 20 mois l'amputation de l'avant-bras pour une tumeur cancéreuse de la main. Annandale l'a observé sur un homme de quatre-vingts ans ;

Les principales formes que revêt le cancer sont :

La forme médullaire ou encéphaloïde (Auvert, Annandale) :

La forme mélanique (Marjolin, Monod, Binet, Annandale).

Nous renvoyons pour l'étude de ces différentes tumeurs aux observations dont nous donnons l'indication bibliographique

complète. Nous ferons seulement remarquer qu'elles mettent ordinairement plusieurs années à évoluer et qu'elles nécessitent

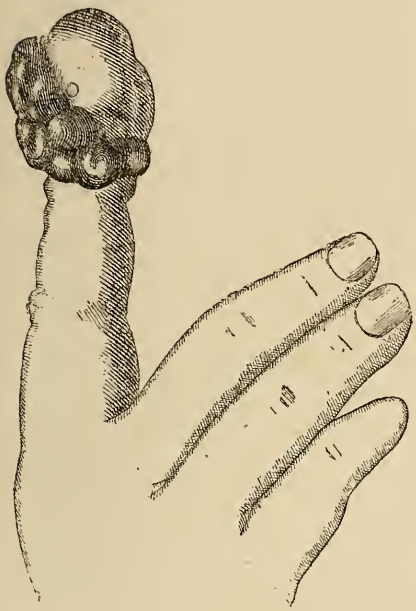

Fig. 63. — Cancer mélanique de l'index (Annandale).

Fig. 64.— Tumeur encéphaloïde de la première phalange (Annandale).

toujours le sacrifice d'un segment plus ou moins considérable du membre supérieur.

I. — OSTÉOMES.

Les tumeurs osseuses de la main sont rares.

A. Les unes font corps avec le squelette et constituent de véritables exostoses ou hyperostoses.

Elles siègent sur les métacarpiens ou les phalanges. Quelquefois spontanées, elles sont presque toujours consécutives à un traumatisme ou une contusion (Gillette, Annandale). Tantôt elles sont en rapport direct avec l'os (Broca), tantôt elles proviennent du périoste.

Parmi ces tumeurs il en est une plus remarquable à cause de son siège : c'est l'exostose sous-unguéale analogue à l'exostose du gros orteil décrite par Dupuytren. Signalée par Lisfranc et Velpeau, elle a été décrite depuis par Richet, Billroth, Trélat. Cette production n'a été rencontrée jusqu'à présent que sur le pouce et l'index. En soulevant lentement l'ongle elle détermine quelquefois la production de bourgeons charnus qui cachent l'exostose.

Cliniquement les ostéomes sont des exostoses de croissance. L'opinion des histologistes qui veulent les ranger dans la classe des sarcomes est contredite par ce fait qu'elles guérissent radicalement par l'ablation.

B. D'autres tumeurs osseuses ont été signalées qui n'ont aucun rapport avec le tissu osseux ou cartilagineux.

Dolbeau observa chez un homme âgé de quarante-neuf ans un ostéome sous-cutané du doigt qui ne présentait aucune connexion avec les parties voisines.

Prescott Hewet, d'après Annandale, fit l'ablation d'un ostéome du volume d'une noisette, situé dans le tissu cellulaire qui sépare l'adducteur du pouce du premier interosseux et qui prenait son point de départ dans la gaîne des fléchisseurs.

K. — ENCHONDROMES.

La main est un des sièges de prédilection de l'enchondrome. On a un peu exagéré sa fréquence, mais il n'en est pas moins vrai que c'est la tumeur que l'on rencontre le plus communément dans cette région. Sur 267 chondromes des os, Weber en a rencontré 103 sur la main.

L'enchondrome est une affection plus fréquente dans le jeune âge. Sur 63 cas réunis par Polaillon, nous en trouvons 39 affectant des sujets âgés de moins de quinze ans. Ce fait observé depuis longtemps avait fait supposer à Wirchow que le rachitisme constituait une cause prédisposante à la production de ces tumeurs : au moment de l'ossification il persisterait, d'après cet

auteur, quelques fragments de cartilage qui deviendraient le point de départ de la néoplasie. L'observation clinique ne confirme pas cette hypothèse, pas plus que celle qui cherche à établir une corrélation entre l'enchondrome et la scrofule.

Les hommes sont plus souvent atteints que les femmes. Les chocs, les contusions, sont habituellement signalés comme le point de départ de cette affection.

Quelquefois les enchondromes sont congénitaux (Bryant), et Paget admet l'influence de l'hérédité.

L'immense majorité de ces tumeurs est en rapport avec l'os. Néanmoins Annandale signale la production de noyaux cartilagineux du volume d'un pois dans l'épaisseur des tendons, et Billroth a rencontré un chondrome de la gaîne des fléchisseurs du quatrième doigt.

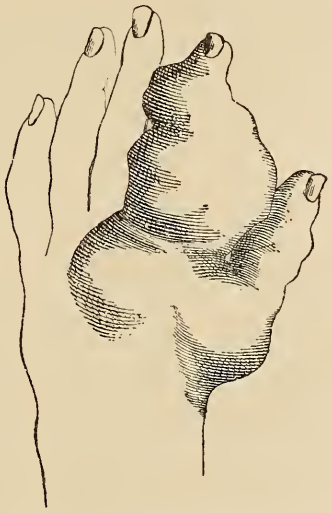

Fig. 65. — Enchondromes multiples (Musée Dupuytren, 463, E).

Les enchondromes sont tantôt régulièrement arrondis, tantôt ils présentent des bosselures irrégulières. Leur volume varie depuis celui d'une noix, jusqu'à celui d'une tête de fœtus. Holmes cite un cas où la main pesait 10 livres et dans lequel le médius présentait une circonférence de 18 pouces.

Tantôt il n'existe qu'une seule tumeur cartilagineuse, mais plus souvent il y en a plusieurs. Polaillon, qui a recueilli 105 observations, a trouvé 32 chondromes isolés, 62 multiples ; dans 5 cas il y en avait aux deux mains, 6 fois aux mains et aux autres os du squelette.

Les enchondromes siègent beaucoup plus fréquemment aux phalanges qu'aux métacarpiens. La première phalange est deux fois plus souvent atteinte que la seconde, la phalange unguéale

l'est exceptionnellement. Le carpe semble être exempt (Polaillon). Ces tumeurs prennent naissance dans le canal médullaire de l'os : la coque osseuse se laisse d'abord distendre, puis elle cède sur un point et laisse passer le néoplasme qui vient former à la surface de l'os des bosselures de forme variable. D'après Paget, lorsque la tumeur se forme sur un métacarpien, elle envahit l'espace qui le sépare de l'os voisin, et il est souvent difficile de déterminer le point de départ de la tumeur.

Fig. 66. — Enchondrome périostique (Musée Dupuytren, 463, K).

Plus rarement l'enchondrome prend naissance dans le périoste ou les couches superficielles de l'os. Mais, dans les deux cas, la tumeur respecte toujours le cartilage épiphysaire.

L'enchondrome central est caractérisé par une tuméfaction indolente occupant la diaphyse de l'os. Cette tuméfaction qui donne au doigt la forme d'un bulbe ou d'un fuseau, est recouverte par une peau normale, mobile sur les parties profondes. Lorsque à la suite de l'augmentation de volume de l'enchondrome, la coque osseuse s'est amincie, on constate de l'élasticité et quelquefois même une certaine transparence à la périphérie de la tumeur. Quelquefois enfin la coque est assez mince pour se laisser déprimer et donner le bruit classique de parchemin.

Cet état peut durer indéfiniment, mais il arrive souvent qu'à la suite d'une violence ou pour quelqu'autre cause mal définie, la coque se perfore, la tumeur prend un accroissement rapide et se ramollit. La peau alors s'amincit et il s'établit une ulcération large, profonde, à bords taillés à pic, et qui est le siège d'une sup-

puration fétide et ichoreuse. D'autres fois au contraire l'ulcération siège sur une partie dure et reste superficielle sans prendre un mauvais aspect.

Quand la tumeur est périphérique, elle est plus ou moins mamelonnée et mobile sur les parties profondes dont elle se trouve séparée par un sillon quelquefois nettement accusé.

Dans quelques cas rares, on a signalé un allongement des doigts. Larrey a vu sur une main affectée d'enchondromes multiples, le médius dépasser les autres doigts de 24 millimètres.

L'enchondrome des mains est une tumeur bénigne.

Dans une statistique de Weber portant sur 46 cas, les malades ont succombé en moyenne au bout de 13 ans (minimum 1 an, maximum 59 ans); néanmoins, malgré leur bénignité (elles respectent toujours les articulations), elles peuvent par leur volume, par la compression des organes voisins, nécessiter des opérations ou des mutilations graves.

Signalons enfin les cas, rares il est vrai (2 sur 109), dans lesquels l'enchondrome est malin, c'est-à-dire repullule après son ablation, se reproduit à distance ou bien envahit les viscères.

Quand la maladie est avancée, que les doigts ont leur forme pathognomonique, les antécédents et la constatation des signes que nous venons d'énumérer permettront d'établir facilement le diganostic.

Au début, au contraire, le diagnostic est plus difficile.

On distinguera l'enchondrome de l'exostose qui est une affection beaucoup plus rare, par un certain degré d'élasticité que l'on ne rencontre jamais dans les tumeurs osseuses.

L'enchondrome devra être respecté du chirurgien toutes les fois qu'il n'apporte pas, par son volume ou par les troubles auxquels il donne lieu, un obstacle aux fonctions de la main. Quand la tumeur est douloureuse, ou qu'elle occasionne une gêne considérable, il faut intervenir.

Dans les cas de périchondrome, l'indication est nette et facile à remplir : ablation de la tumeur au niveau de son insertion sur l'os. Le chondrome central était autrefois traité par l'amputation ou plutôt la désarticulation du segment de membre atteint du mal. Mais l'expérience a démontré qu'il n'était pas nécessaire de recourir à une mutilation aussi considérable. L'évidement de l'os, suivi ou non de cautérisation au fer rouge, a donné d'excellents résultats entre les mains de Dieffenbach, Sédillot, Dolbeau etc. Aussi nous recommandons cette manière d'agir dans tous les cas où on n'a affaire ni à un enchondrome malin, ni à une tumeur ayant envahi plusieurs os et ayant englobé une partie plus ou moins considérable de la main. Dans ces derniers cas l'amputation est la seule ressource dont dispose le chirurgien.

L. — NÉVROMES.

Les névromes de la main sont excessivement rares.

A. Ils sont faux, c'est-à-dire appartiennent à la classe des tumeurs accompagnées de névralgie.

Tels sont les cas de : Volkmann (tumeur fibro-plastique) ; Paget (1), Syme (verrue sous-unguéale) ; Smith (kyste développé au milieu des fibres du médian) ; Robin (papillome).

B. Les névromes vrais sont plus rares encore. Cruveilhier dans son *Atlas d'Anatomie pathologique* en dessine un qui s'était développé sur une des branches digitales du médian. Tillaux, sur un malade auquel il dut pratiquer l'amputation, trouva 2 névromes sur le trajet du cubital et 3 sur le médian.

Ces néoplasies sont remarquables par les douleurs plus ou moins vives, se localisant en un point fixe ou s'irradiant dans tout le membre. Ces douleurs sont spontanées, mais peuvent être provoquées également par la pression ou le simple contact.

Ces tumeurs sont en général multiples et se font remarquer par leur tendance à la récidive.

(1) Lect, on surg. Path., p. 466.

M. — KYSTES.

Les tumeurs kystiques indépendantes des synoviales tendineuses et articulaires sont rares à la main.

Schreyer (*De Bursis mucosis subcutaneis*) parle de bourses séreuses situées à la partie dorsale des articulations phalangiennes des doigts et pouvant devenir le siège d'hygroma.

Foucher décrit des kystes situés entre la peau et la gaîne fibreuse des tendons, au niveau de l'articulation de la première et de la seconde phalange, à la face palmaire de la première phalange du médius et de l'annulaire, ainsi que sur la face latérale de la deuxième phalange du petit doigt. Ces kystes, qui ne communiquent ni avec l'articulation, ni avec la gaîne tendineuse, paraissent naître dans les follicules synoviaux.

On trouve dans les auteurs quelques rares observations de kystes sous-cutanés à la racine du médius (Erichsen), sur l'éminence thénar (Richet).

J'ai observé récemment dans le service de Lefort, sur un homme âgé de cinquante-deux ans, un kyste occupant la face palmaire des deux dernières phalanges du petit doigt et la face dorsale de la première. La tumeur, bosselée, fluctuante et transparente, avait récidivé à la suite d'une ponction simple. Elle renfermait un liquide gélatineux que l'analyse, faite par Regnault, a démontré être de la mucine pure.

On peut également rencontrer à la main des kystes sébacés. J'ai eu occasion d'en extirper un chez un homme âgé de cinquante-six ans. Il était du volume d'une noix et situé à la face dorsale du premier espace intermétacarpien.

Les kystes hydatiques sont plus rares encore. B. Anger en rapporte un cas bien authentique. Nous trouvons dans Stanley une autre observation où le cysticerque fut rencontré dans la première phalange de l'index.

Dans la région carpienne on rencontre fréquemment de petites tumeurs kystiques en rapport avec l'appareil synovial de la paume de la main.

Ces kystes appelés *ganglions*, sont en relation avec les séreuses articulaires ou tendineuses, surtout avec ces dernières. Ils s'observent plus fréquemment chez la femme et à la face dorsale du poignet.

A ce niveau, nous trouvons en effet six gaînes tendineuses qui sont susceptibles de devenir le point de départ de ces tumeurs et qui logent :

Le long abducteur et court extenseur du pouce.

Les deux radiaux.

Le long extenseur du pouce.

L'extenseur commun et l'extenseur propre de l'index.

L'extenseur propre du petit doigt.

Le cubital postérieur.

Ces kystes sont considérés comme des hernies de la synoviale à travers une éraillure de l'aponévrose (Bégin) ; comme des tumeurs de nouvelle formation (Wirchow). Mais l'opinion la plus probable est celle de Gosselin qui pense que ces tumeurs prennent naissance dans les follicules des synoviales articulaires ou tendineuses. Cette manière de voir est confirmée par ce fait qu'elles sont souvent reliées à la synoviale par un pédicule plus ou moins mince et flexueux.

Les parois de ces kystes sont fibreuses et recouvertes d'épithélium pavimenteux ; leur contenu est, tantôt analogue au liquide synovial, tantôt visqueux et gélatiniforme.

Ces kystes sont situés à la face dorsale ou palmaire de la région carpienne, sans affecter dans ces régions un lieu de prédilection particulier. Ils constituent des tumeurs de volume variable (depuis celui d'une lentille jusqu'à celui d'une noisette), arrondies, dures, rénitentes, indolores et recouvertes par une peau absolument normale. Ils surviennent tantôt subitement, tantôt lentement, ne gênent les mouvements qu'à la longue et c'est alors que les malades cherchent à s'en débarrasser.

La hernie de la synoviale produite à la suite de l'hydarthrose se distingue du ganglion par sa délimitation peu nette et sa réductibilité.

On a confondu ces tumeurs avec des anévrysmes (Michon), avec des exostoses et des luxations. Il suffit de signaler la possibilité de ces erreurs pour les éviter.

Le traitement est des plus variables. Quelquefois on a pu obtenir la guérison au moyen de vésicatoires, d'application de teinture d'iode ou d'alcool pur, surtout quand on fait simultanément la compression.

On emploie également l'écrasement sous-cutané de la tumeur soit avec le pouce, soit au moyen d'un marteau de bois. Lorsqu'on réussit à faire éclater la tumeur, son contenu se déverse dans le tissu cellulaire sous-cutané, et, si l'on a soin de faire des massages appropriés, on a des chances d'obtenir une guérison durable.

Mais le plus souvent la tumeur résiste, et on a recours à la ponction et à l'injection de substances légèrement irritantes, de manière à éviter la propagation de l'inflammation à la synoviale dont dépend le kyste.

Ce moyen est assez incertain et nous donnons la préférence à la *discision* sous-cutanée.

A cet effet, on introduit à une distance assez grande de la tumeur une petite aiguille lancéolée ; on perce le kyste et on déchire avec la pointe de l'instrument le sac dans différentes directions. L'ouverture d'entrée est fermée avec un peu de collodion et la main est immobilisée sur une attelle pendant cinq ou six jours.

Nous ne parlons que pour mémoire de l'incision à ciel ouvert, du séton, de l'extirpation sous l'irrigation ou le pansement de Lister. Ces méthodes sont dangereuses, elles exposent le malade à des accidents graves et entièrement disproportionnés avec la nature de l'affection. Aussi devra-t-on les réserver pour des cas tout à fait exceptionnels.

N. — ANÉVRYSMES.

On rencontre assez fréquemment à la main des anévrysmes traumatiques.

Les anévrysmes spontanés y sont beaucoup plus rares et jusqu'à présent on n'a pas signalé dans cette région l'existence d'anévrysmes artério-veineux.

Ces tumeurs sont le plus ordinairement consécutives à une plaie. Sur 72 blessures artérielles de la région palmaire, il y en eut 17 suivies d'anévrysme soit primitif, soit consécutif (Martin). On a vu survenir ces mêmes anévrysmes après la réduction d'une luxation du premier métacarpien (Roux) ou à la suite de chocs répétés (Duvernoy, Pilcher). Verneuil enfin rapporte un cas unique d'anévrysme succédant à la rupture d'une paroi artérielle altérée par une inflammation de voisinage.

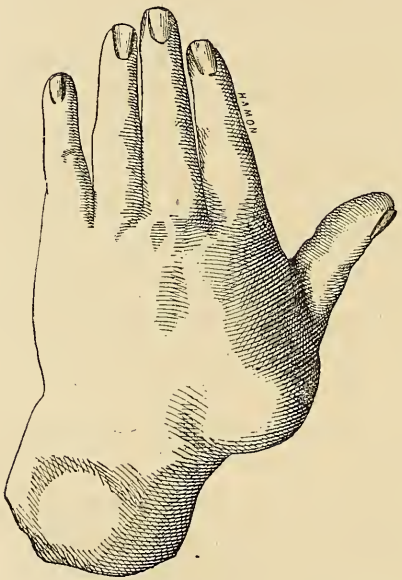

Fig. 67. — Anévrysme faux consécutif (Musée Dupuytren, n° 23).

Les anévrysmes siègent dans le premier espace intermétacarpien ou bien dans la paume de la main sur le trajet des arcades artérielles, rarement sur les doigts.

Ordinairement du volume d'une noisette ou d'une noix, ces tumeurs présentent des battements isochrones à ceux du pouls, et un bruit de souffle intermittent. Quelquefois elles sont irréductibles; mais le plus habituellement elles s'affaissent quand on comprime une ou les deux artères de l'avant-bras. Gêne dans les

mouvements, douleurs plus ou moins vives, paralysie par compression des nerfs, tels sont les principaux troubles fonctionnels occasionnés par les anévrysmes.

Lorsqu'ils se présentent avec tous leurs caractères, le diagnostic est facile ; mais quand on a affaire à des sacs plus ou moins oblitérés, le diagnostic est difficile et souvent impossible. On les a confondus surtout avec des lipomes et des kystes.

Leur marche est rapidement progressive : les pressions répétées déterminent souvent leur ulcération et leur rupture.

Comme l'a très bien fait remarquer Follin, toutes les méthodes de traitement ont donné de bons résultats pour la guérison de ces tumeurs.

Polaillon a réuni 29 observations qu'il a étudiées surtout au point de vue thérapeutique. Les quelques faits qui ont été publiés depuis cette époque sont venus confirmer ses conclusions. Douze fois, sur seize malades chez lesquels elle a été essayée, la compression directe ou indirecte a donné de bons résultats. La ligature, les injections, l'extirpation ont également été suivies de succès.

Quand l'anévrysme siège sur l'arcade superficielle, il faut, d'après Tillaux, recourir à l'ouverture du sac au moyen de la ligature. S'agit-il de l'arcade profonde, il ne faut employer ce procédé qu'après avoir épuisé tous les autres moyens thérapeutiques.

O. — TUMEURS VASCULAIRES.

Les tumeurs vasculaires se montrent fréquemment à la main et aux doigts. Elles sont cutanées, sous-cutanées ou profondes.

Elles affectent deux formes distinctes : l'une circonscrite, sans pulsation et sans tendance à la dilatation des vaisseaux voisins (*angiôme proprement dit*) ; l'autre diffuse, pulsatille, avec dilatation progressive des artères afférentes (*tumeur cirsoïde*).

A. On trouve fréquemment à l'extrémité des doigts de petites tumeurs érectiles, caverneuses qui sont souvent confondues avec des verrues : même couleur, même consistance, même aspect. Quand ces tumeurs deviennent plus grandes, elles sont bleuâtres, assez nettement circonscrites, et se composent de lobes plus ou moins nombreux, provenant de la dilatation des veines sous-cutanées (*angiômes phlébogènes*, sous-cutanés de Wirchow).

Ces phlébartériectasies veineuses constituées au début par de

Fig. 68. — Phlébartériectasie veineuse (Musée Dupuytren, n° 345).

petits angiomes peuvent amener successivement la dilatation variqueuse de tout le système veineux du membre supérieur (Schuh, Pitha, Vogt, Richet).

Les angiomes peuvent s'accompagner d'hypertrophie fibreuse avec dilatations lymphatiques et constituer ainsi des tumeurs mixtes.

Les angiomes lipomateux ont été rencontrés à la main par Lebert et Duplay. Ils sont constitués par un grand nombre d'éléments graisseux, entourés de capillaires, sur le trajet desquels on trouve des sacs formant de véritables anévrysmes. En augmen-

tant de volume l'ectasie vasculaire fait disparaître le tissu adipeux.

Les angiomes caverneux sont quelquefois multiples. Esmarch en a trouvé quarante, et Schuh cent sur l'avant-bras et la main d'un seul individu. Leur volume variait entre une tête d'épingle et une noisette. Ces tumeurs sont quelquefois congénitales (Wirchow, Cavasse); le plus souvent elles se développent chez l'adulte, spontanément par dilatation des vasa vasorum ou à la suite d'un traumatisme.

Les angiomes siègent tantôt sur un doigt seulement, tantôt sur toute la main. La maladie ne semble pas avoir de siège de prédilection et elle occupe la peau, les muscles, quelquefois même l'épaisseur des os (Schuh). Ces tumeurs présentent une coloration bleuâtre, grise par places, et elles offrent une consistance assez solide, quelquefois spongieuse. Il peut arriver que la peau soit amincie ou ulcérée. Tantôt ces tumeurs sont réductibles, tantôt elles ne le sont pas. La compression circulaire de l'avant-bras, en mettant obstacle au retour du sang, les dilate. Enfin on a signalé de ces productions qui, au moment des époques menstruelles, devenaient le siège d'une exsudation sanguine.

Le diagnostic est en général facile, bien que Dupuytren ait confondu un angiome avec un lipome de l'éminence thénar datant de l'enfance.

Tous les traitements ont réussi. On a préconisé la ligature et l'extirpation pour les tumeurs pédiculées; contre les taches érectiles on a surtout employé avec succès les injections coagulantes et les cautérisations. Quelques cas cependant semblent rebelles à tout traitement, et Michon, après avoir lié en vain la radiale, dut pratiquer l'amputation du bras.

B. Les anévrysmes cirsoïdes forment des tumeurs diffuses pulsatiles dues à une dilatation progressivement croissante des artères et des capillaires.

Quelquefois congénitales, ces tumeurs peuvent, dans certains cas, n'être que la transformation d'une tumeur érectile ; le plus souvent elles surviennent sans cause connue (Gozzoli), bien

que dans quelques cas on puisse attribuer leur production à un traumatisme : coup (Demarquay), morsure (Krause).

La maladie se développe ordinairement d'une manière lente et met plusieurs années avant de produire des troubles graves. On observe alors, le plus ordinairement sur la face palmaire, une tumeur mal délimitée, molle, réductible.

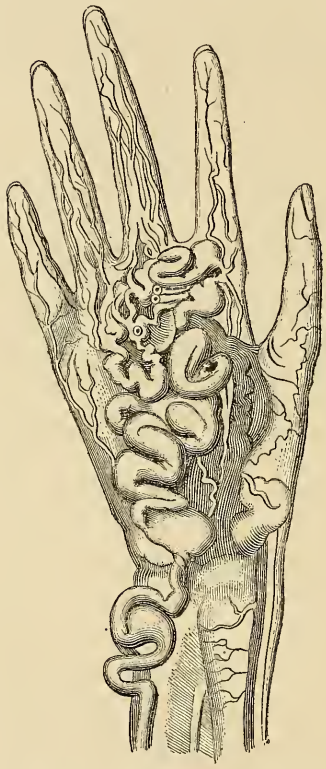

Fig. 69. — Anévrysme cirsoïde (Breschet).

La peau qui la recouvre est normale : quelquefois cependant on observe des dilatations veineuses bien accentuées. A la vue et au toucher on constate des battements et des mouvements d'expansion isochrones à ceux du pouls, que la compression artérielle fait disparaître. La compression veineuse au contraire rend la tumeur turgescente. A l'auscultation on constate l'existence d'un souffle doux et intermittent; lorsqu'on appuie plus fortement le sthétoscope, le souffle devient continu avec renforcement au moment de la diastole artérielle.

Quelquefois on peut constater du frémissement vibratoire ou thrill.

La tumeur augmente peu à peu de volume et la dilatation gagne les artères de l'avant-bras et du bras (fig. 69). Il peut également survenir des douleurs et des hémorrhagies consécutives à une ulcération de la peau.

Quand l'affection est bien développée on observe également à la suite d'une nutrition plus active du membre une élévation de

la température, une sécrétion plus abondante des glandes sudoripares et sébacées, une desquammation épidermique plus considérable, quelquefois même une hypertrophie plus ou moins étendue.

Le diagnostic avec l'anévrysme se basera surtout sur le siège de la tumeur, sa limitation, plus nette dans le cas d'anévrysme, l'étiologie et la nature des mouvements d'expansion.

Le diagnostic avec la tumeur érectile, impossible au début, ne peut se faire que lorsqu'il y a dilatation des artères afférentes.

Le pronostic est grave, et sur les douze cas réunis par Polaillon, il n'y a que trois guérisons.

Le traitement a été des plus variables.

La compression n'a été employée que comme palliatif.

La ligature des artères afférentes a amené une fois la guérison entre les mains de Lawrence.

La ligature des artères de l'avant-bras ou de l'humérale est dangereuse et n'a pas donné de résultats satisfaisants.

L'ablation de la tumeur sera rarement possible à cause de l'absence de limites précises.

Aussi aura-t-on recours, soit aux courants continus pour amener la destruction lente de la tumeur, soit à la coagulation au moyen d'injections répétées de perchlorure de fer à 30°, étendu de moitié d'eau. Dans ce dernier cas, il faut au préalable déterminer dans la tumeur un arrêt de la circulation en établissant sur le bras ou l'avant-bras la compression artérielle qui sera maintenue pendant dix minutes au moins. On injectera ensuite en différents endroits, au moyen d'une seringue de Pravaz, quelques gouttes de perchlorure de fer.

Il faut avoir bien soin de commencer par des doses très faibles, de manière à obtenir la coagulation et à éviter la production d'une inflammation trop violente qui amènerait la formation d'une escharre et des hémorrhagies consécutives.

TUMEURS DE LA MAIN EN GÉNÉRAL.

Vermont, Thèses de Paris, 1855. — Monory, Thèses de Paris, 1878. — Cosson Thèses de Paris, 1879. — Demay, Thèses de Paris, 1880. — Pezzer, Thèses de Paris, 1880. — Polaillon, Dictionnaire encyclopédique. Art. main. — Lebert, Anatomie pathologique générale et spéciale. — Bachon, Mémoires de médecine et chirurgie militaires. — Ledentu, Dict. de chir. prat. Art. main.

TUMEURS DE LA PEAU.

Behrends, Archives de médecine, 1827. — Steinhausen, Gazette des Hôpitaux, 1837. — Houel, Bulletin de la Société de chirurgie, 1855. — Bergot, Gazette de Hôpitaux, 1855. — Moriggia, Gazetta medica de Torino, 1866. — Samier, Des verrues. Thèses de Paris, 1880. — Heurtaux, Dictionnaire encyclopédique, t. IV. — Pernot, Thèses de Paris, 1868. — Lancereaux, Anatomie pathologique.

CANCROÏDE.

Tessier, Bulletins de la Société anatom., 1834. — Jobert, Gazette des Hôpitaux, 1843. — Jarjavay, Gazette des Hôpitaux, 1850. — Skokalski, Bulletins de l'Académie de médecine, 1853. — Parmentier, Bulletins de la Société anatom., 1858. — Erichsen, Lancet, 1859. — Huguier, Bulletins de la Société de chirurgie, 1860. — Velpeau, Gazette des Hôpitaux, 1863. — Lawrence, Lancet, 1863. — Boeckel, Gazette des Hôpitaux, 1865. — Watson, Med., Times, 1865. — Demarquay, Bulletins de la Société de chirurgie, 1869. — Dumenil, Bulletins de la Société de chirurgie, 1872. — Robin, Bulletins de la Société anatom., 1873, p. 421. — Sullivan, Dublin Journal of Science, 1875. — Cartaz, Bulletins de la Société anatomique, 1877. — Broca, Traité des tumeurs, t. II. — Sédillot, Contributions à la chirurgie, t. I. — Holmes, Surgery, vol. I, p. 538. — Kuster, Archiv. Lang, B^{d}. 1876.

LUPUS.

Busch, Archiv. Lang, B^{d}. XV.

LIPÔME DE LA MAIN.

Pelletan, Clinique chirurgicale, t. I, p. 210. 1810. — Rognetta, Gazette médicale de Paris, 1834. — Robert, Annales de Thérapeutique, 1844. — Follin, Bulletins de la Société biologique, 1853. — Guyon, Bulletins de la Société anatomique, 1861. — Chassaignac, Bulletins de la Société de chirurgie, 1862. — Boinet, Gazette des Hôpitaux, 1866. — Richet, Gazette des hôpitaux, 1867. — Trelat, Bulletins de la Société de chirurgie, 1873, p. 520. — Pitres, Bulletins de la Société anatomique, 1873, p. 520 — Rigaud, Revue médicale de l'Est. 1875. — Ranke, Archiv. Lang, B^{d}. XX, Heft. 2, 1876. — Kuster, Archives Lang, B^{d}. XII, Heft. 2, 1876.

FIBRÔMES.

Samson, Lancette française, 1828. — Lisfranc, Gazette des Hôpitaux, 1836. — Notta, Société anatomique, 1847. — Rombeau, Bulletins de la Société anatomique, 1853. — Demarquay, Bulletins de la Société anatomique, 1853. — Verneuil, Gazette de Paris, 1856. — Guérin, Bulletins de la Société de chirurgie, 1864. — Marjolin, Bulletins de la Société de chirurgie, 1865. — Monod, Bulletins de la Société anatomique, 1876, p. 235. — Péan, Leçons de clinique chirurgicale, 1876. — Notta, Bulletins de la Société de chirurgie, 1877.

SARCÔMES.

Huguier, Bulletins de la Société de chirurgie, 1855. — Pooley, Archives de médecine, 1870. — Vastin, Bulletins de la Société anatomique, 1870. — Péan, Bulletins de la Société anatomique, 1873. — Patterson, Glascow, méd. Journal, 1878. — Paquet, Bulletins Soc. chir., 1878. — Gros, Bulletins Soc. chir., 1878. Pitha, Bd. 2, Ab. 2, p. 448. — Czerny, Archives Lang. Bd. 9, p. 904. — Kraske, Centralblatt für Chir., 1880, p. 609.

CANCERS.

Marjolin, Journal hebdomadaire, 1829. — Tessier, Bulletins de la Société anatomique, 1834. — Rognetta, Gazette médicale de Paris, 1834. — Nivet, Bulletins de la Société anatomique, 1837. — Signorani, Gazette des Hôpitaux, 1840. — Jobert, Gazette des Hôpitaux, 1843. — Denonvilliers, Bulletins de la Société anatom., 1843. — Huguier, Gazette des Hôpitaux, 1850. — Jarjavay, Bulletins de la Société anatom., 1852. — Jobert, Union médicale, 1851. — Chassaignac, Abeille médicale, 1852. — Binet, Bulletins de la Société anatomique, 1855. — Monod, Gazette des Hôpitaux, 1855. — Demarquay, Union médicale, 1858. — Bryant, Disases of Children, p. 140. — Auvert, Praxis med. chirurg., t. CXIV. — Lisfranc, Gazette des Hôpitaux, 1840.

EXOSTOSES.

Broca, Bulletins de la Société anatom., 1850, p. 141. — Prescott-Hewet, Lancet, vol. II, 1870, p. 865. — Richet, Leçons cliniques, 1868. — Dolbeau, Bulletins de la Société anatom., 1873, p. 730. — Annandale. — Gillette, Union médicale, 1874. — Trélat, Progrès médical, 1874. — Nicaise, Gazette médicale, Paris, 1875. — Fontanel, Thèses de Paris, 1876. — Billroth, Archives Lang., t. X, p. 640. — Variot, Revue de chirurgie, 1880, n° 6.

CHONDRÔMES.

Demeaux, Gazette des Hôpitaux, 1841. — Syme, Lancet, 1851. — Chassaignac, Gazette des Hôpitaux, 1855. — Fayau, Thèses de Paris, 1856. — Voillemier, Bulletins de la Société de chirurgie, 1856. — Erichsen, Lancet, 1856. — Langen-

BECK, Deutsche Klinick, 1856. — NÉLATON, Gazette des Hôpitaux, 1857. — LARREY, Bulletins de la Société de chirurgie, 1857. — VOILLEMIER, Bulletins de la Société de chirurgie, 1858. — DOLBEAU, Archives générales de Méd., 1858. — ROQUES, Thèses de Paris, 1867. — SECOURGEON, Gazette des Hôpitaux, 1859. — JACQUEMIN, Gazette hebdomadaire, 1862. — LABORDE, Bulletins de la Société anatomique, 1862. — PARISOT, Gazette hebdomadaire, 1868. — SÉDILLOT, in. Évidement des os. — VALENTIN, Th., Paris, 1868. — BILLROTH, Chir. Klin., Vienne, 1808. — DESPRÉS, Bullet. de la Soc. chir., 1871.

NÉVROMES.

FACIEU, Thèses de Paris, 1851. — TILLAUX, Thèse d'agrégation, Paris, 1866. ROBIN, Journal d'anatomie, 1870 p. 171. — BACHON. Recueil de mém. de médecine militaire, 1873. — SPIELMANN, Bulletins de la Société de chirurgie, 1874, p. 118. — VOLKMANN, Archives Wirchow, t. XII.

KYSTES.

FOUCHER, Bull. Soc. anat., 1854. — LAFITTE, Abeille médicale, 1869. — ANGER, Union médicale, 1869. — LEGEDANK, Presse médicale, 1669. — KÜSTER, Berlin. Klinische Wochenshrifft, 1870. — GILLETTE, Gazette des Hôpitaux, 1875. — PÉAN, Montpellier médical, 1876. — SCHMIDT, Jahrhücher, t. 152, p. 117. — STANLEY, Diseases of the Bones, p. 189.

ANÉVRYSMES.

BOISSEAU, Gazette méd. de Strasbourg, 1860, p. 107. — LANNELONGUE, Bulletins de la Société de chirurgie, 1872, p. 185. — VERNEUIL, Bulletins de la Société de chirurgie, 1874, p. 397. — ABEILLE, Bulletin général de Thérap., 1876. — DESPRÉS, Bulletins de la Société de chirurgie, 1877, p. 601. — POLAILLON, Dictionnaire de Dechambre. Art. Main.

TUMEURS ÉRECTILES.

LEBERT, Bulletin de la Société anatomique, 1852. — RICHET, Gazette des Hôpitaux, 1860. — DUPLAY, Archives méd., 1875, p. 347. — GOZZOLI, Thèses de Paris, 1875. — SOMMAIRE, Union médicale, 1875. — DEVILLIER, Bulletins de la Société anatom., 1876. — ESMARCH, Archives Wirchow, t. VI, 1854. — WIRCHOW, Traité des tumeurs, t. IV, p. 59 et 118. — Union médicale, 1875, n° 21. — BROCA, Traité des tumeurs, t. II. — SCHUH, Arch. Kl. Chir., 1864. — LEBERT, Traité d'Anat., path., t. III. — SIDNEY, Lancet, 1863.

CHAPITRE X

MÉDECINE OPÉRATOIRE.

Je n'ai pas l'intention de relater ici toutes les opérations qui peuvent être pratiquées sur les doigts ou sur la main. Beaucoup d'entre elles sont des exercices d'amphithéâtre et sont décrites dans les traités de médecine opératoire. Je me bornerai à exposer celles qui se pratiquent au lit du malade, en ayant soin d'insister sur le procédé qu'il convient d'employer pour obtenir un résultat avantageux au point de vue du fonctionnement de l'organe.

J'ai insisté un peu plus longuement sur les ligatures, non qu'elles soient couramment pratiquées, mais parce que les rapports de ces vaisseaux et leurs dispositions sont importantes à connaître pour le diagnostic et la thérapeutique des plaies de la main.

Conserver le plus possible : telle doit être la règle du chirurgien dans les opérations qu'il a à pratiquer sur la main. Il devra souvent préférer à une désarticulation brillante une amputation dans la continuité pour laquelle il utilisera les chairs saines sans trop s'inquiéter de la conformation élégante du lambeau.

A. — LIGATURES.

I. *Ligature de la portion transversale de l'arcade palmaire superficielle.* — Richet dans son *Anatomie chirurgicale*, indique l'intervalle qui sépare le pli palmaire moyen du pli supérieur comme le point qui répond le plus habituellement à l'arcade palmaire superficielle.

E. Bœckel, de Strasbourg, donne un point de repère identique. Mettez, dit-il, le pouce dans la plus grande abduction possible, puis, dans le prolongement de son bord cubital, tracez une ligne à travers la paume de la main ; une ligne parallèle à celle-ci et située à 1 centimètre au-dessous indique le trajet de l'arcade.

Guyon (1) trace sa ligne d'opération exactement dans la direction du bord cubital du pouce fortement entraîné dans l'abduction. Cette ligne est oblique de bas en haut et de dehors en dedans. Elle répond, en effet, à la base du pouce par son extrémité externe et inférieure et, par son extrémité interne et supérieure, à la réunion du tiers supérieur et du tiers moyen de la région de l'hypothénar ; son centre passe à un centimètre au-dessus du point de repère indiqué par Richet et Bœckel.

Sur 52 mains observées par Guyon, l'arcade palmaire n'existait que 44 fois. Sur les 44 mains à disposition artérielle normale, 14 fois la partie transversale de l'arcade répondait exactement à la ligne préconisée par Bœckel ; 20 fois elle s'est trouvée au niveau de la ligne indiquée par l'auteur ; 10 fois elle correspondait à l'intervalle des deux lignes.

La situation de la portion moyenne de l'arcade palmaire n'est donc pas absolument fixe. Richet a même vu la convexité de l'arcade descendre jusqu'au niveau du pli palmaire inférieur. L'opérateur doit donc tenir compte de ces différences de position et de la possibilité des anomalies.

Ces anomalies, qui ont été constatées par Guyon 8 fois sur 52 mains, peuvent être ramenées à deux types principaux. L'arcade palmaire peut être fournie tout entière par l'artère cubitale, tandis que la radio-palmaire s'épuise dans les muscles de l'éminence thénar ; dans ce cas, il y a simplement anomalie d'origine. Dans le second type, l'anomalie porte sur la portion transversale même de l'arcade, qui n'existe pas ; dans 8 cas

(1) Revue mensuelle de médecine et de chirurgie, 1877.

il y avait deux troncs parallèles, égaux en volume, se divisant bientôt, sans s'anastomoser, pour fournir les collatérales des doigts. Ils étaient, il est vrai, reliés par un rameau très grêle, difficile à injecter, se dirigeant obliquement de haut en bas et de dedans en dehors.

L'extrémité externe de la ligne indiquée par Guyon permet la recherche de la radio-palmaire, son extrémité interne favorise la rencontre de la cubitale, et il est facile d'utiliser sa partie moyenne pour mettre à nu l'arcade palmaire. De la sorte, la dissection peut se faire dans les parties les plus superficielles de la région, puisque le champ opératoire reste limité au niveau des points où les artères sont le plus directement sous-aponévrotiques. Plus bas on aurait à craindre la lésion des gaînes tendineuses. La tension des doigts déterminée par un aide provoque l'écartement des lèvres de l'aponévrose ; le plus souvent cette petite manœuvre suffit pour montrer immédiatement l'artère.

Delorme, professeur agrégé au Val-de-Grâce, a repris ces recherches sur une grande échelle (700 observations) et les a consignées dans un travail récompensé par l'Académie de médecine. Il a mis gracieusement ses documents à notre disposition, et c'est le résumé de ses travaux que nous allons donner comme guide dans la ligature des artères de la main.

L'arcade palmaire superficielle se trouve tantôt sur la ligne d'abduction, tantôt à 5 millimètres au-dessus, rarement sur la ligne de Bœckel.

Manuel opératoire. — La main et les doigts étant placés dans l'extension et la supination, on trace à 5 ou 8 millimètres au-dessus de la ligne de Bœckel une ligne horizontale parallèle à cette dernière. On fait sur le trajet de cette ligne une incision qui part du bord externe de l'éminence hypothénar pour aboutir à un travers de doigt du bord externe du métacarpien de l'index. On dissèque légèrement la plaie et, après avoir un peu fléchi les doigts, on incise l'aponévrose, et on charge l'artère en tenant la sonde presque parallèlement au plan de la main.

II. *Ligature de la première portion, rectiligne, de l'arcade palmaire superficielle.* — L'artère suit une ligne qui, partant du pli de flexion de la première phalange du médius, aboutirait à 8 ou 10 millimètres en dehors de la partie la plus saillante du pisiforme. Elle est sous-aponévrotique et placée en dehors du nerf.

III. *Ligature de la radio-palmaire.* — Le point d'origine de cette artère est au côté externe de la saillie du scaphoïde qui surmonte l'éminence thénar. Elle est située un peu en dehors d'une ligne partant de ce point pour aboutir à l'espace interdigital qui sépare l'index du médius. Pour découvrir l'artère, il faut, après avoir incisé la peau, pénétrer dans la masse de l'éminence thénar au-dessus et en dehors de la saillie du scaphoïde.

IV. *Ligature des artères profondes de la paume. — Arcade palmaire profonde.* — Ce vaisseau s'étend du 2e métacarpien à l'axe du 4e. Branche de terminaison de la radiale, il s'abouche en dedans, à plein canal, avec une branche cubitale qui se détache le plus souvent du tronc principal dans la paume même à 3 centimètres au-dessous de la partie la plus saillante du pisiforme. Il repose sur le plan interosseux recouvert par l'aponévrose profonde. L'axe du 3e métacarpien le divise en 2 portions de direction différente, l'une interne transversale et directement accessible, l'autre externe oblique en haut et en dehors, et recouverte par l'adducteur du pouce.

On lie l'artère à son origine radiale, à son origine cubitale, à sa partie moyenne, dans toute son étendue en un mot.

Ligature de l'artère à sa partie moyenne. — Il est impossible de pénétrer dans la paume dans les deux derniers espaces intertendineux sans faire des dégâts regrettables, à cause des insertions simultanées des deux lombricaux internes sur les tendons de l'annulaire et de l'auriculaire, et sur les tendons de l'annulaire et du médius ; à cause de la disposition de la grande synoviale interne qui, partie des tendons du médius, se prolonge très bas, bien au-dessous du trajet de l'artère, sur les deux tendons, fléchisseurs profonds et superficiels internes.

Au contraire, les insertions isolées des deux lombricaux externes sur les tendons de l'index et du médius, l'impossibilité d'atteindre les synoviales de l'index et du médius (lorsqu'elles existent) en se guidant sur les lombricaux, imposent au chirurgien comme lieu d'élection, les deux espaces intertendineux externes.

1er Procédé. — *Incision palmaire moyenne.* A partir de l'angle de réunion des éminences thénar et hypothénar, on dirige une incision oblique vers l'espace interdigital qui sépare l'index du médius. Cette incision s'arrête à un travers de doigt de la commissure et ne comprend que la peau. La peau incisée, on dissèque ou non sa face profonde au ras de l'aponévrose, dans une faible étendue ; cela fait, on glisse une sonde cannelée sous le pont fibreux qui recouvre les troncs vasculo-nerveux collatéraux de l'index et du médius. La sonde, engagée jusqu'au niveau du ligament annulaire, en s'aidant de mouvements de latéralité, on pèse sur son extrémité manuelle pour faire saillir sa pointe. Le bistouri conduit dans sa cannelure coupe l'aponévrose.

On aperçoit alors le lombrical du médius recouvert par les troncs vasculo-nerveux collatéraux de l'index et du médius, et croisé par l'arcade superficielle ; plus en dehors les tendons de l'index fixés contre l'adducteur du pouce par une cloison fibreuse très résistante presque verticale. Si l'arcade palmaire superficielle n'a pas été entamée par l'instrument vulnérant, on la coupe entre deux ligatures.

Après avoir libéré par un ou deux coups de sonde cannelée le bord externe du lombrical du médius, le chirurgien, fléchissant légèrement les trois derniers doigts, insinue son index sous ce muscle, la pulpe appuyée contre le plan profond, et par des mouvements de haut en bas, aussi étendus que possible, il dégage les trois tendons fléchisseurs profonds internes.

Avec un écarteur terminé par une longue spatule coudée à angle droit sur le manche de l'instrument, et tenu près de son extrémité engagée, on soulève et on porte en dedans les tendons fléchisseurs ; pendant ce temps, les doigts doivent être laissés

libres ou plutôt on doit les fléchir légèrement dans leurs dernières articulations phalangiennes. Leur extension rendrait impossible l'écartement des fléchisseurs. La lèvre externe de la plaie est directement portée en dehors.

Si le sujet est maigre, l'opérateur aperçoit alors vers la limite supérieure de la plaie, sous l'aponévrose profonde, un cordon d'un blanc nacré, c'est la branche profonde du cubital. Ce nerf croise l'artère en avant ou en arrière, quelques coups de sonde cannelée portés en dehors ou en dedans de lui dans le sens transversal, dégagent le vaisseau. D'autres fois, on trouve au-dessous de l'aponévrose interosseuse qui recouvre l'artère quelques pelotons adipeux qu'il faut écarter de quelques coups de sonde cannelée pour arriver jusqu'à l'artère.

On charge le vaisseau avec une aiguille de Cooper à très courte courbure.

Par ce procédé, on peut découvrir l'artère depuis l'axe du quatrième métacarpien, c'est-à-dire presque depuis son origine cubitale, jusqu'à l'axe du métacarpien du médius. Si on voulait poursuivre son dégagement plus loin en dehors, sous l'adducteur, qui la recouvre à partir du troisième métacarpien, il faudrait d'abord libérer les tendons de l'index en coupant sur l'adducteur du pouce la cloison aponévrotique presque verticale qui les fixe. Ces tendons libérés, on peut, en déchirant obliquement en haut et en dehors les fibres de l'adducteur du pouce, poursuivre le vaisseau jusqu'à l'axe du deuxième métacarpien.

2e Procédé. — *Incision palmaire externe.* Incision parallèle au lombrical de l'index, partant de l'angle de réunion des éminences thénar et hypothénar, parallèle au pli d'adduction du pouce, et située à quelques millimètres en dehors de ce pli. Elle s'arrête au pli de flexion de l'index (pli palmaire moyen).

Dégagement du lombrical de l'index, des tendons fléchisseurs comme dans le mode opératoire précédent. On commence à dénuder l'artère en dedans des insertions de l'adducteur du pouce.

Le premier procédé est préférable.

3e Procédé. — *Incision palmaire externe.* Ce procédé permet d'atteindre l'origine cubitale de l'arcade palmaire profonde. Celle-ci naît le plus souvent dans la paume même à trois centimètres au-dessous de la partie la plus saillante du pisiforme, soit de la collatérale interne du petit doigt, soit de la branche terminale palmaire de la cubitale. Après s'être insinuée dans l'interstice compris entre la masse de l'hypothénar et les tendons fléchisseurs du petit doigt qu'elle contourne, elle se porte transversalement dans la paume.

Incision oblique de dehors en dedans suivant le bord externe de l'éminence hypothénar, commençant à un travers de doigt au-dessous du pisiforme et s'arrêtant à la branche inférieure de l'M palmaire.

Dissection des deux lèvres de la plaie, au ras de la face profonde de la peau.

Les deux lèvres de la plaie écartées, on aperçoit la masse de l'hypothénar; puis près de son bord externe, le nerf collatéral interne du petit doigt et l'artère qui l'accompagne. On les dégage, on les récline en dedans, puis avec la sonde cannelée dirigée vers la masse musculaire, on commence à dégager avec beaucoup de soin les tendons fléchisseurs du petit doigt sans blesser la synoviale interne. Quand le dégagement produit par la sonde cannelée est suffisant, on insinue son index dans la paume, pour dégager entièrement le plan tendineux; on le soulève avec un écarteur à longue spatule, et on aperçoit vers la partie supérieure de la plaie l'origine cubitale de l'arcade palmaire profonde contournant le bord interne de la masse tendineuse.

4e Procédé. — *Incision dorsale externe.* Au moment où elle s'enfonce dans le premier espace, la radiale se subdivise en trois branches d'égal volume : le tronc des collatérales du pouce, le tronc des collatérales de l'index, l'arcade palmaire profonde.

Pour découvrir les deux derniers, la main reposant sur son bord cubital, on fait sur le bord externe du deuxième métacarpien, à partir du tubercule saillant de son extrémité supérieure, une

incision qu'on prolonge jusqu'au tiers inférieur de la longueur de l'os ; avec le bistouri d'abord, la sonde cannelée ensuite, on dégage presque au ras de l'os les insertions du premier interosseux dorsal, et quand on arrive près du bord antérieur du métacarpien, la sonde cannelée rase exactement le plan métacarpien, un écarteur à longue spatule enfoncé profondément déprime ensuite la lèvre externe de la plaie.

Dans cette plaie profonde, on peut dégager l'arcade profonde jusque près de l'axe du troisième métacarpien et le tronc collatéral de l'index dans toute son étendue.

Une incision rasant le bord interne du premier métacarpien dans ses deux tiers moyens ; le dégagement des insertions à cet os du premier interosseux dorsal, permettent d'atteindre le tronc collatéral du pouce.

5e Procédé. — *Ligature de l'arcade palmaire profonde après résection des* 2e, 3e, 4e *métacarpiens.* Lorsque l'arcade palmaire profonde a été atteinte par un projectile qui a brisé en même temps l'extrémité supérieure du corps des deuxième, troisième et quatrième métacarpiens, on peut arriver sur le vaisseau en faisant la résection de l'extrémité supérieure du corps de ces métacarpiens contre laquelle elle repose.

B. — amputations.

I. *Amputation des phalanges.* — La cicatrice dans les amputations des phalanges doit s'écarter le plus possible de la face palmaire, de façon à ne pas être irritée par les frottements auxquels cette face se trouve exposée.

A. *Désarticulation.* — La formation d'un lambeau palmaire unique constitue le meilleur procédé à employer. Ce lambeau, comme dans les autres amputations, sera, à cause de la rétraction, d'un tiers plus long que le diamètre du doigt.

L'interligne articulaire se trouve situé entre les deux tubercules latéraux que l'on sent très bien en prenant le doigt entre le pouce et l'index.

Quand les plis palmaires sont visibles, ils fournissent un excellent point de repère : l'articulation de la première et de la seconde phalange correspond à peu près à ce pli ; celle de la phalangine et de la phalangette est éloignée du pli palmaire correspondant de 5 millimètres environ, en se dirigeant vers l'extrémité périphérique.

Mais il arrive souvent que le chirurgien est dans l'impossibilité de se servir de ces indications.

Farabeuf conseille alors de déterminer sur la main saine le

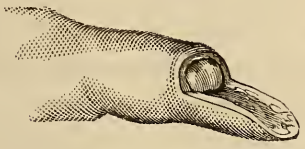

Fig. 70. — Désarticulation partielle d'un doigt. Lambeau palmaire (Farabeuf).

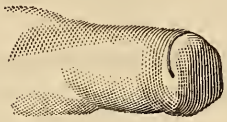

Fig. 71. — Moignon après la désarticulation avec lambeau palmaire (Farabeuf).

siège de l'articulation, de mesurer exactement la distance qui sépare cette articulation de l'extrémité de l'ongle, et de la reporter sur le doigt malade.

Manuel opératoire. — L'interligne étant bien déterminé, on le saisit entre le pouce et l'index de la main gauche, en plaçant les ongles au niveau de la ligne articulaire. On incise la face dorsale de manière à ne pas entamer la base du lambeau. On ouvre ainsi immédiatement l'articulation. Section des ligaments latéraux, en repassant avec le couteau dans l'incision première. Puis fléchissant fortement la phalange à enlever, on en fait saillir avec l'index l'extrémité supérieure, de manière à pouvoir engager le couteau le long de la face palmaire. Le lambeau est taillé par un mouvement lent de va-et-vient, et on l'achève en replaçant la phalange dans l'extension.

B. *Amputation dans la continuité.* — Il est préférable de se servir du procédé à deux lambeaux. Le lambeau palmaire, de la longueur du diamètre du doigt, est taillé par transfixion ; le lambeau dorsal ayant le tiers de la longueur du précédent est taillé

de dehors en dedans. Un aide relève au moyen de griffes les deux lambeaux, et permet ainsi au chirurgien de sectionner l'os à la hauteur voulue.

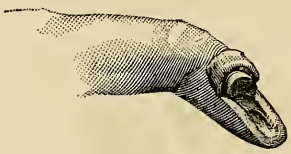

Fig. 72. — Amputation partielle d'un doigt dans la continuité. Deux lambeaux très inégaux (Farabeuf).

Fig. 73. — Moignon d'amputation à deux lambeaux (Farabeuf).

II. *Amputations métacarpo-phalangiennes.* — Pour les mêmes raisons que dans les amputations de phalanges, la cicatrice ne doit pas se trouver sur la face palmaire. L'index et le petit doigt font exception à cette règle, car, lorsqu'on les a désarticulés, la cicatrice ne doit pas être froissée dans les chocs latéraux.

Quand les doigts sont fléchis à 45°, toute la saillie osseuse qui soulève la peau appartient à la tête du métacarpien. L'interligne est à un centimètre de l'angle formé par cette tête. Sur les doigts sains, lorsqu'on les place dans l'extension, on sent au reste parfaitement cet espace interarticulaire.

A. *Procédé en raquette.* — Il est exclusivement employé pour le médius et l'annulaire. La main étant placée en pronation, un aide écarte au moyen d'une compresse les doigts voisins préalablement fléchis.

Le chirurgien commence l'incision sur la face dorsale du doigt à enlever, à un demi-centimètre environ au-dessus de l'articulation. Cette incision, de 15 millimètres de long, pénètre à travers les parties molles jusqu'à l'os; puis elle gagne le pli digito-palmaire en tranchant les fléchisseurs. Le chirurgien reprend alors son couteau qu'il passe par-dessus la face dorsale de manière à réunir l'extrémité inférieure de cette première incision au point où celle-ci a quitté la ligne médiane. La peau est disséquée, l'articulation incisée à la face dorsale. Puis le chirurgien sectionne

les ligaments latéraux, et détache de la face palmaire le ligament glénoïdien jusqu'à ce que le doigt soit complètement séparé. Farabeuf a heureusement modifié ce procédé de la manière suivante. Il fait au niveau du pli digito-palmaire une incision circulaire qui

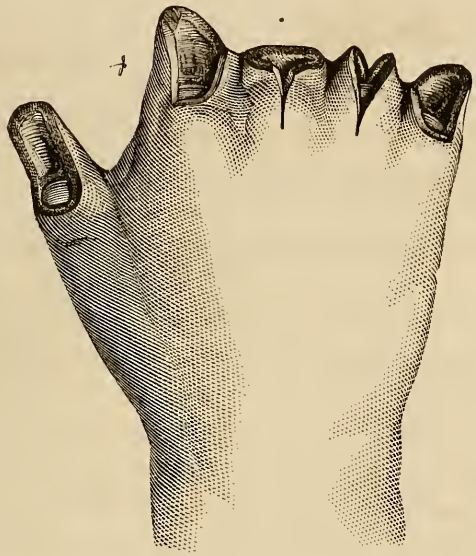

Fig. 74. — Procédés d'élection pour les amputations totales du pouce et des doigts.

Pouce, elliptique à lambeau palmaire. — Index, lambeau interne et palmaire. — Médius, circulaire à fente dorsale. — Annulaire, deux lambeaux latéraux arrondis. — Petit doigt, lambeau externe et palmaire (Farabeuf).

va jusqu'à l'os. Sur cette incision il abaisse l'incision médiane perpendiculaire, et termine l'opération comme il est dit plus haut.

B. *Procédé à deux lambeaux latéraux.* — La base des lambeaux répond à l'interligne articulaire. Leur sommet descend au niveau du pli digito-palmaire. Dans ce procédé, l'incision palmaire ne doit jamais laisser voir la tête du métacarpien quand on regarde la paume de la main avant de rapprocher les lambeaux.

Procédé à un lambeau. — Il convient surtout à la désarticulation de l'index, du petit doigt et du pouce. La base du lambeau,

qui est externe pour l'index, interne pour le petit doigt, correspond à l'interligne articulaire. Son sommet descend pour les deux doigts à un centimètre au-dessous du pli digito-palmaire. La dissection du lambeau, la section des parties molles se fait sans difficulté.

Dupuytren, pour éviter l'écartement assez considérable que la perte d'un doigt laisse entre les autres, enlevait la tête du métacarpien avec des cisailles ou un trait de scie. La difformité est moins disgracieuse, et les fonctions des doigts restants sont plus faciles. Aussi nous employons toujours cette manière de faire pour laquelle il est naturellement nécessaire de commencer l'incision plus ou moins haut vers l'articulation carpo-métacarpienne.

C. *Désarticulation de plusieurs doigts à la fois.* — Quand on a à amputer plusieurs doigts à la fois, le meilleur procédé est celui de Cornuau : la main placée en supination, l'opérateur saisit les doigts de sa main gauche et fait sur la rainure digito-palmaire une incision semi-circulaire allant jusqu'à l'os. La main étant retournée en pronation, l'opérateur complète l'incision circulaire à la face dorsale au niveau de la commissure des doigts. Les parties molles sont divisées, les articulations ouvertes, les phalanges luxées, et on termine par la section des ligaments latéraux et du ligament glénoïdien.

III. *Désarticulation du pouce. Procédé Lefort.* — La main étant placée en position moyenne, on pratique à la face dorsale une incision à convexité supérieure dont la partie moyenne passe à deux ou trois millimètres de l'interligne, et dont les extrémités aboutissent au pli palmaire inférieur. Le pouce étant alors fortement relevé, on fait à la face palmaire une deuxième incision à convexité inférieure qui, partant des extrémités de la première, descend par sa partie moyenne à mi-chemin du pli palmaire inférieur et du pli qui accuse l'articulation phalango-phalangienne. Le lambeau est disséqué, l'articulation ouverte par sa face dorsale. Pour détacher les os sésamoïdes, il faut, le pouce

étant tenu horizontalement, et sa face dorsale tournée en haut, porter la pointe du bistouri entre eux et la surface articulaire, en la dirigeant en bas et en avant de manière à former avec le méta-

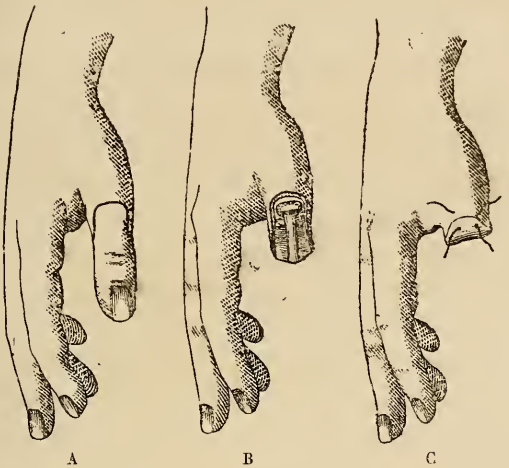

Fig. 75. — Désarticulation du pouce (Lefort).

A. Tracé de l'incision dorsale. — B. Forme du lambeau. — C. Lambeau mis en place.

carpien un angle de 45°. Les tendons et les muscles de la face palmaire sont coupés en dernier lieu.

Cette opération, à cause de l'extrême importance du pouce, ne devra être pratiquée qu'à la dernière extrémité lorsque l'affection dont le doigt est atteint menace de ruiner l'économie ou de s'étendre aux parties voisines. Aussi Huguier a-t-il proposé de conserver un moignon formé uniquement des parties molles. Il a donné le nom d'*exossation* ou de *désossement du pouce* à cette opération qu'il propose de pratiquer de la manière suivante.

S'il y a plaie, on se sert de la solution de continuité pour extraire les os et pratiquer, si c'est nécessaire, quelque débridement ou décollement sous-périostique. Si même, l'extrémité libre de la phalangette n'était ni fracturée ni décollée, après l'avoir soigneusement isolée de sa base, on en fera la

section avec une petite pince sécatrice pour la conserver.

Dans les cas ordinaires de maladies chroniques des phalanges, la main du malade étant placée dans un état moyen entre la pronation et la supination, la face dorsale du pouce dirigée en haut, un premier aide fixe le poignet en comprimant la radiale et la cubitale ; un second aide fixe exactement le métacarpien.

Le chirurgien pratique alors le long de chaque bord du pouce une incision longitudinale qui commence à 5 millimètres de l'articulation métacarpo-phalangienne et se termine vers l'extrémité libre du doigt. Ces deux incisions parallèles sont réunies par une incision transversale placée à 4 millimètres de l'extrémité inférieure de l'ongle. Ces incisions sont profondes et s'étendent du premier coup jusqu'à l'os. On dissèque alors les deux lambeaux en commençant par la périphérie, on les détache des os que l'on extrait en ayant soin de ne diviser le tendon du fléchisseur qu'à son insertion à la phalangette afin qu'il devienne par son union avec le tendon du grand extenseur la partie centrale et squelettique du moignon.

L'auteur dit avoir pratiqué cette opération sept fois sans que les blessés aient eu de véritables accidents. Le moignon conserve assez de longueur et de fermeté pour saisir un corps étranger entre son bord cubital et la base de l'indicateur.

IV. *Amputation d'un doigt avec extirpation du métacarpien correspondant.* — Cette opération difficile est rarement indiquée. De plus elle est grave, car on risque de blesser l'arcade palmaire profonde et d'ouvrir la grande synoviale carpienne. Aussi faut-il, en règle générale, préférer l'amputation du métacarpien à sa désarticulation et pour cela se servir du procédé en raquette. Il n'en est pas de même du pouce, ni du métacarpien du petit doigt qu'on est quelquefois obligé d'enlever.

A. *Amputation du pouce avec extirpation de son métacarpien.* — L'articulation trapézo-métacarpienne est oblique, suivant une ligne qui se porterait de son côté externe à la racine du petit

doigt ; elle est légèrement concave, et sa concavité regarde l'ongle. Sa synoviale est indépendante de la grande synoviale carpienne.

L'interligne est immédiatement au-dessus de deux petits tubercules qu'on sent en suivant le métacarpien saisi entre le pouce et l'index. Cette articulation se trouve à 25 ou 30 millimètres de l'apophyse styloïde du radius lorsque la main se trouve dans sa situation normale.

Procédé en raquette. — La main étant placée en position moyenne, un aide écarte les autres doigts. L'incision commence sur le milieu de la face dorsale, à 12 millimètres au-dessus de l'articulation et descend à 3 centimètres au-dessous. Du tiers inférieur de cette incision on en fait partir une autre qui se dirige obliquement en dedans ou en dehors, selon la main sur laquelle on opère, sur le côté de la première phalange, pour rejoindre le pli palmaire supérieur. La main est alors renversée en pronation, et on suit la direction de ce pli pour remonter obliquement sur la face dorsale rejoindre l'incision verticale au niveau du point d'où elle était partie. On mobilise la peau qu'un aide rétracte, jusqu'à ce que les os sésamoïdes soient bien découverts. On dégage l'os de tous ses muscles, on attaque l'articulation par sa face dorsale, et on termine par la section des ligaments internes et antérieurs.

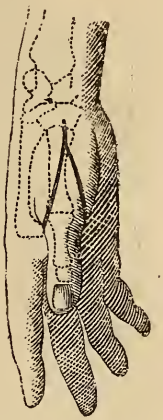

Fig. 76. — Désarticulation du premier métacarpien (Lefort).

B. *Amputation du petit doigt avec extirpation de son métacarpien.* — L'articulation est immédiatement au-dessous de l'apophyse unciforme de l'os crochu, qu'on sent très bien à la face palmaire. Elle est à 25 millimètres de l'apophyse styloïde du cubitus, quand la main est dans sa position normale.

Le *procédé en raquette* est ici également le meilleur. L'incision commence sur la face dorsale, en ayant soin de recourber en dedans son extrémité supérieure, de manière à ce qu'elle aboutisse au tubercule du cinquième métacarpien. A deux centimètres au-

dessous de l'articulation l'incision devient oblique, gagne le pli digito-palmaire, et revient à son point de départ.

On dissèque les téguments, on dégage l'os de ses muscles, on ouvre l'articulation en dedans et en arrière ; puis on divise le ligament interosseux, en enfonçant le tranchant du bistouri entre les deux métacarpiens. L'os est alors facilement luxé et le chirurgien divise avec la pointe le ligament antérieur.

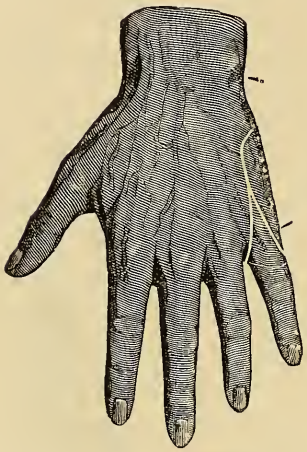

Fig. 77.— Tracé de l'incision dorsale pour l'amputation du petit doigt avec extirpation totale de son métacarpien (Farabeuf).

V. *Désarticulation radio-carpienne.* — Les apophyses styloïdes du radius et du cubitus servent de points de repère. Le milieu de l'articulation est à un centimètre au-dessus de l'apophyse styloïde du radius.

A. *Procédé circulaire.* —On coupe circulairement la peau à trois centimètres au-dessous de l'articulation ; les téguments sont disséqués jusqu'à ce que les sommets des apophyses styloïdes soient découverts. On cherche de la main gauche la pointe du radius et on engage au-dessous le plein du tranchant du couteau, et en suivant la courbure de l'interligne on tranche les tendons et les ligaments.

B. *Procédé elliptique à lambeau palmaire.* — Le point culminant de l'ellipse correspond au milieu de la face dorsale à l'apophyse styloïde du radius ; le point infime est à la face palmaire à deux centimètres au-dessous de cette pointe. L'incision passe en dedans entre le pisiforme et le tubercule du cinquième métacarpien, en dehors sur l'articulation trapézo-métacarpienne. Les lambeaux disséqués et relevés, on divise les tendons par une incision circulaire à quelques millimètres plus bas que l'articulation, dans laquelle on pénètre par le bord radial.

C. — RÉSECTIONS.

Les résections des phalanges et des articulations métacarpo-phalangiennes ne sont guère pratiquées que lorsqu'il y a plaie avec issue et dénudation des os ou bien dans les luxations irréductibles. L'articulation est ouverte sur les parties latérales, les os sont dégagés des chairs et, après les avoir luxés, on les coupe avec une scie ou préférablement avec des cisailles.

Le premier métacarpien par contre est enlevé assez souvent et cette opération, pratiquée pour la première fois par Roux, est excellente, car elle permet de conserver le pouce qui au bout d'un certain temps reprend presque toujours tous ses mouvements.

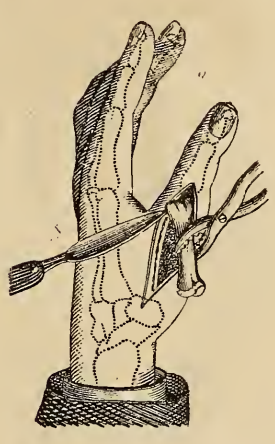

Fig. 78. — Résection du premier métacarpien (Lefort).

Le chirurgien, après avoir embrassé de sa main gauche la main du malade, de façon à bien tendre les téguments, fait sur le bord radial du premier métacarpien une incision dépassant d'un centimètre et demi les articulations supérieure et inférieure de cet os. La peau est disséquée et on sépare successivement de l'os le tendon du long extenseur et les muscles de l'éminence thénar. Puis, après avoir bien fait écarter les lèvres de la plaie, on ouvre l'articulation carpo-métacarpienne en coupant le tendon du long abducteur. Après avoir sectionné tous les ligaments de cette articulation, en ayant soin de ne pas blesser le tendon du fléchisseur propre, on saisit l'os avec un davier, on le soulève et on détache peu à peu les chairs qui sont restées adhérentes. On ouvre l'articulation métacarpo-phalangienne en coupant les ligaments latéraux et on termine en enlevant l'os, après avoir sectionné le ligament antérieur.

CHAPITRE XI

PROTHÈSE.

Lorsqu'un blessé a été privé, du fait de sa blessure ou par suite d'une opération chirurgicale, d'une partie ou de la totalité d'un membre, il est du devoir étroit du chirurgien de chercher à remplacer, au moyen d'appareils appropriés, les organes dont se trouve dépourvu le malade. Cette branche de la science, qui porte le nom de prothèse, a été longtemps négligée et ce n'est que depuis quelques années, grâce aux efforts combinés des chirurgiens et des fabricants d'instruments, que l'on est arrivé à obtenir des résultats satisfaisants.

Si nous envisageons la main comme organe du toucher, la mécanique est impuissante à remplacer les parties perdues. Heureusement la nature elle-même se charge de cette prothèse. La main saine remplace dans une certaine mesure celle qui a disparu : dans une main privée de quelques-uns de ses doigts ou de ses phalanges, les segments restants suppléent à ceux qui manquent : tous les jours on rencontre des personnes atteintes de cicatrices vicieuses ou privées d'un ou plusieurs doigts et qui se servent parfaitement de leur main pour les travaux les plus délicats.

N'avons-nous pas vu, lorsqu'une paralysie traumatique occupe un département nerveux, les organes voisins, muscles, nerfs, appareils papillaires intervenir pour remplacer dans leurs fonctions les appareils dont l'action a été annihilée? Il y a sensibilité et motilité suppléées.

En tant qu'organe de préhension la main nous rend les plus grands services.

Tous ceux qui se sont occupés de la prothèse du membre supérieur se sont efforcés surtout de remplacer le mieux possible cette fonction qui a pour agent principal la flexion des doigts et l'opposition ou l'adduction du pouce.

La perte d'une ou de plusieurs phalanges, d'un ou de plusieurs doigts est ordinairement peu sensible, et il n'existe pas d'appareil destiné à remplacer les parties disparues au point de vue de la fonction. Nous avons appelé à plusieurs reprises l'attention sur l'obligation qu'il y avait pour le chirurgien de conserver le plus possible, et sur la nécessité, lorsqu'il y a intervention, de sacrifier l'élégance du procédé, à l'utilité du résultat. Au point de vue de la forme, on se contente d'adapter au moignon une phalange de bois plus ou moins rembourrée de crin. Mathieu a fabriqué ainsi une phalange s'ajustant comme un doigt de gant et pouvant rendre de réels services à la suite de l'amputation de la première phalange du pouce (fig. 79).

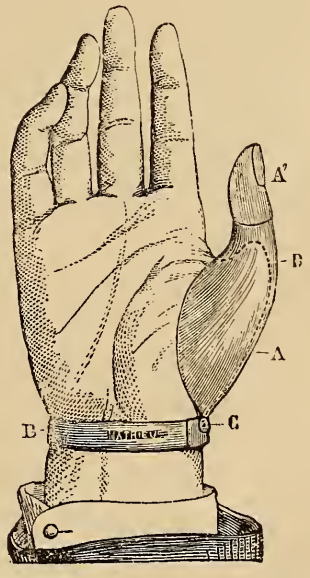

Fig. 79. — Appareil de Mathieu pour la prothèse du pouce.

Huguier s'est surtout occupé du rôle du pouce et a préconisé l'opération de l'exostosation que nous avons décrite précédemment.

Allant plus loin, ce chirurgien a tenté comme moyen prothétique de remplacer le pouce perdu par son métacarpien en agrandissant l'espace interosseux par le procédé suivant :

« Une incision cutanée est pratiquée sur le dos de la main vers

le milieu de la hauteur du premier espace interosseux, à égale distance des deux métacarpiens, à quelques millimètres du bord externe et de la base du muscle adducteur de l'indicateur. Elle passe sur le bord libre de la palmature cutanée qui réunit le pouce à l'index et remonte sur la face palmaire de la main jusqu'à la hauteur où elle a été commencée. Des incisions plus profondes, suivant le trajet et l'étendue de la première, mettent bientôt à découvert le muscle adducteur du pouce ; l'artère interosseuse dorsale qui réunit ou donne naissance aux artères collatérale interne du pouce et collatérale externe de l'index, est divisée et liée immédiatement à ses deux bouts. Le muscle adducteur, saisi avec une pince à larges mors, est tendu en bas et divisé d'un seul coup à un centimètre de l'origine de son tendon. La plaie est immédiatement réunie d'avant en arrière par cinq points de suture. »

Cette opération, pratiquée deux fois par Huguier, a donné des résultats satisfaisants. Nous n'hésiterions pas, le cas échéant, à la recommander.

Quand tous les doigts ont été enlevés, on peut remédier à la

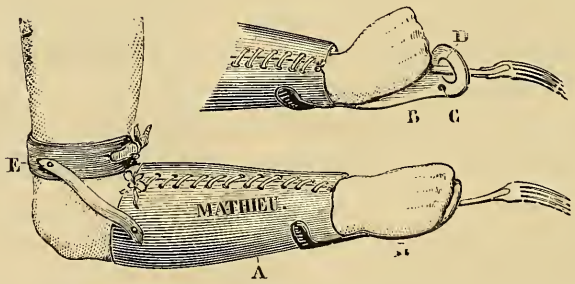

Fig. 80. — Appareil de Mathieu pour la prothèse à la suite de la désarticulation de tous les doigts.

perte de substance au moyen de l'appareil de Mathieu (fig. 80) qui consiste en une large lame d'acier B, fixée à la face inférieure de l'avant-bras et se continuant jusqu'à l'extrémité du moi-

gnon. Cette lame est cousue à une gaine de cuir A, qui est fixée sur l'avant-bras et maintenue par un brassard E fixé au bras.

On glisse entre le moignon et la lame d'acier le manche de l'instrument dont on veut se servir et il est retenu par les fléchisseurs. Deux ouvertures pratiquées en avant de la lame d'acier sont destinées, l'une, D, à recevoir une fourchette, l'autre, C, un porte-plume.

L'appareil de Béchard est plus parfait que le précédent.

Il se compose d'une gaine de cuir, prenant son point d'appui sur le poignet et l'avant-bras, et terminée par une main de bois dans laquelle s'introduit le moignon. Aux doigts articulés de la main artificielle, sont attachées des cordes à boyau qui, par leur tension, provoquée par les mouvements du moignon, amènent la flexion ou l'extension de ces appendices. Le pouce est immobile dans une position d'adduction permettant à l'index et au médius de venir à sa rencontre.

Les appareils destinés à remplacer la main tout entière peuvent se diviser en deux catégories :

I. Les appareils bon marché, solides, plus spécialement destinés aux malades d'hôpital, qui après leur amputation se trouvent dans la nécessité de se livrer à un travail soutenu pour gagner leur vie.

Ces appareils se composent d'un manchon solide, fixé au bras ou à l'avant-bras et terminé en bas par une armature métallique, destinée à fournir un support solide aux différentes pièces devant remplacer la main. L'étude de ces appareils, dont celui de Gripouilleau est le type, ne rentre pas dans notre travail : la main est suppléée par une pince plus ou moins ingénieusement modifiée terminant l'avant-bras.

II. Les appareils chers, d'un mécanisme compliqué, permettent des mouvements plus étendus que les précédents, mais par leur structure même, ils empêchent le malade de se livrer à un travail pénible ou fatigant.

Les premières tentatives de fabrication de main artificielle remontent au quinzième siècle et il est très curieux d'étudier le mécanisme des mains de Martini, de Goetz de Berlichingen, du petit Lorrain (Ambroise Paré). Ce sont de vrais chefs-d'œuvre de serrurerie et de mécanique.

Ballif, le premier, chercha à produire la flexion des doigts et du poignet par un ressort, l'extension étant déterminée par les mouvements du moignon.

Quelques années après lui, en 1844, Van Peteersen, mécanicien hollandais établi à Paris, accomplit une vraie révolution dans la prothèse du membre supérieur en prenant pour force motrice le bras et les épaules, afin de transmettre à distance au moyen de cordes et de poulies de renvoi les différents mouvements à accomplir.

Voici comment dans son appareil se trouvent résolus les mouvements des doigts.

Les doigts, formés par trois phalanges articulées, sont maintenus fléchis et rapprochés du pouce au moyen de lanières élastiques qui longent leur face palmaire et vont au niveau du poignet s'insérer dans la cavité de l'appareil. La flexion est donc passive et en raison directe de l'élasticité de ces lanières.

L'extension est produite par une corde s'insérant d'un côté dans le brassard brachial et de l'autre par cinq prolongements à l'extrémité unguéale des doigts. Au niveau du coude, cette corde se réfléchit sur une sphère.

Lorsque l'avant-bras est fléchi, la corde est relâchée et les doigts également fléchis. Lorsque le malade étend l'avant-bras, la corde se tend et les doigts se mettent dans l'extension. Une corde à boyau, fixée sur le tronc, permet par un mécanisme ingénieux de produire l'extension des doigts en écartant simplement le bras du tronc.

Les appareils de Beaufort ne sont qu'une modification de ceux de Van Peteersen.

La main artificielle est montée sur un point placé en oblique sur le poignet; elle donne ainsi un mouvement de supination complexe, car elle s'élève en même temps qu'elle se rapproche du corps, ce qui dispense d'un mouvement spécial pour produire la rotation du poignet.

Les doigts sont maintenus dans un état de flexion par des

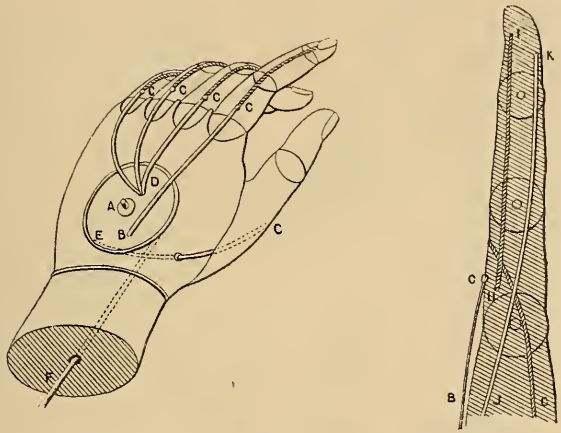

Fig. 81 et 82. — Main artificielle de Beaufort.

ressorts en caoutchouc qui, placés dans l'épaisseur de la main, sont fixés à l'intérieur du poignet et aux premières phalanges.

Les cordes à boyau BC et DC (fig. 81) sont attachées à la surface dorsale de ces mêmes phalanges et fixées à une poulie A, mise en mouvement par la corde à boyau F, qui reçoit, par un mécanisme ingénieux, son impulsion du moignon, du bras ou du dos.

Quand en arrondissant les épaules on tend la corde à boyau F, les doigts se meuvent par l'intermédiaire de la poulie A et des cordes BC, DC, agissant d'abord sur l'index par la corde BC, qui à son maximum de tension s'enroule autour du pivot A. Le pouce est entraîné en dernier lieu au moyen de l'attache EC. Les doigts dans l'état de flexion se touchent à leur extrémité

supérieure, tandis qu'ils s'écartent graduellement en se redressant.

Beaufort a construit un autre appareil beaucoup plus simple et plus pratique (fig. 83).

Le pouce articulé à sa base est pressé contre l'index par un ressort en caoutchouc E, fixé par une de ses extrémités à la partie représentant la première phalange du pouce et par l'autre à la gaine formant avant-bras.

Fig. 83. — Bras artificiel de Beaufort simplifié.

Une corde de traction, FFF, se fixant d'un côté à la face extérieure du pouce et de l'autre à l'épaule opposée, se tend aussitôt que la main est portée vers l'objet à saisir et permet d'écarter le pouce des doigts. Pour serrer l'objet saisi, le malade cesse de tirer sur la corde F. L'élasticité du caoutchouc E entre en jeu et ferme la pince digitale.

Dans le *bras artificiel de Mathieu* (fig. 84), la main est en bois, les doigts sont articulés et maintenus demi-fléchis au moyen de ressorts.

Le coude se fléchit au moyen de la corde *a*, dont la tension est produite en arrondissant le dos ou en écartant le bras du tronc.

La supination est déterminée par la corde *c*, qui se relie à une embrasse *f* fixée sur l'épaule saine. Ce mouvement est produit par le même mécanisme que le précédent. L'exten-

sion et la pronation ont lieu dès que tout effort a cessé.

En même temps que le mouvement de supination se produit, les doigts s'étendent sous l'action d'une corde qui part de la partie postérieure de l'avant-bras et se divise inférieurement en cinq branches destinées à chaque doigt. Lorsque l'avant-bras

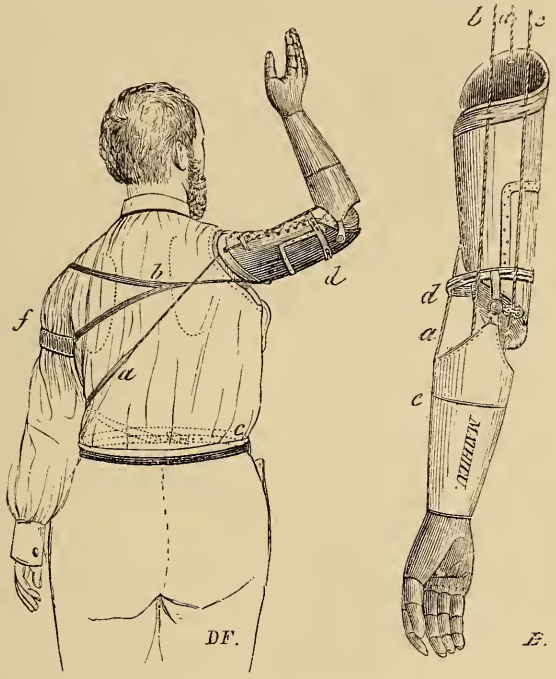

Fig. 84. — Bras et main artificiels de Mathieu.

est en pronation, cette corde n'est pas tendue et les doigts restent fléchis sous l'action des ressorts.

L'extension de l'index est rendue indépendante au moyen d'une corde qui, partant de ce doigt, longe le bras, contourne l'épaule saine et se fixe à la ceinture du pantalon.

D'autres bras artificiels ont été construits par Charrière, Dalisch, Pfnor, Pfister, mais ils ont été imaginés surtout au point de vue des mouvements du bras et de l'avant-bras, ou bien leur

mécanisme est tellement compliqué qu'ils ne peuvent être que d'un usage pratique très limité.

La description que nous avons donnée des divers appareils ordinairement employés résume les principes qui doivent diriger le fabricant dans la prothèse de la main : elle servira de guide au chirurgien qui aura à remédier à la perte d'un segment plus ou moins considérable de l'organe de la préhension.

PROTHÈSE.

Græfe, Normen für die Ablösung grosserer Gliedermassen. Berlin, 1812. — Fritze, Arthroplastik, 1842. — Magendie, Rapport sur le bras de van Peteersen, Bull. Ac. des sc., 1845. — De Beaufort, Recherches sur la prothèse des membres, Paris, 1867. — Broca, Bull. de l'Acad. de médecine, 1869. — Gaujot et Spillmann, Arsenal de chirurgie contemporaine, 1872. — Le Fort, Bull. gén. de thérapeutique, 1874. — Dict. encyclopédique. art. Bras artificiel. — Schede, *in* Handbuch de Pitha et Billroth, 1881. — Karpinski, Studien über Künstliche Glieder. Berlin, 1881.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

CHAP. I. AFFECTIONS CONGÉNITALES.

Hypertrophie 1
Polydactylie 3
Syndactylie 8
Rétraction congénitale 14

CHAP. II. FRACTURES.

Fractures du carpe 17
— du métacarpe 17
— des phalanges 22

CHAP. III. LUXATIONS.

Luxations du carpe 24
— médio-carpiennes 26
— carpo-métacarpiennes 27
— métacarpo-phalangiennes du pouce 30
Luxations du pouce en arrière 30
— — *en avant* 38
— métacarpo-phalangiennes des quatre derniers doigts. 39
— de la phalangette du pouce 41
— des phalanges des quatre derniers doigts 43

CHAP. IV. PLAIES DE LA MAIN.

I. *Plaies simples* 46
Piqûres anatomiques 48
Plaies contuses 50
— par arrachement 53
— des ongles 55
II. *Plaies complexes* 57

Pages.

Plaies des tendons..... 57
— des articulations..... 60
— des artères..... 61

CHAP. IV^bis. AFFECTIONS INFLAMMATOIRES AIGUES.

Panaris..... 67
Panaris superficiel..... 69
Panaris sous-cutané..... 71
Panaris profond..... 76
Inflammations de la paume de la main..... 80

CHAP. V. AFFECTIONS INFLAMMATOIRES CHRONIQUES.

Synovites..... 87
Ostéites..... 96
Arthrites..... 99
Doigt à ressort..... 102

CHAP. VI. AFFECTIONS DIATHÉSIQUES.

Syphilis..... 109
Scrofule..... 114
Onyxis scrofuleux..... 114
Spina ventosa..... 115

CHAP. VII. DÉFORMATIONS ACQUISES DE LA MAIN.

I. Déformations dues aux altérations de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané..... 121
Gelures..... 122
Brûlures..... 124
II. Déformations siégeant dans le tissu fibreux..... 126
III. — d'origine musculo-tendineuse..... 133
IV. — consécutives aux lésions des nerfs de la main... 136

CHAP. VIII. CRAMPE DES ÉCRIVAINS.

CHAP. IX. TUMEURS.

Papillômes..... 151
Tubercules anatomiques..... 153
Cancroïdes..... 154
Chéloïde spontanée..... 156
Lipômes..... 157
Fibrômes..... 158
Sarcômes..... 158
Carcinômes..... 160

Pages.

Ostéômes 161
Enchondrômes 162
Névrômes 166
Kystes 167
Anévrysmes 170
Tumeurs vasculaires 171

CHAP. X. MÉDECINE OPÉRATOIRE.

Ligatures 178
Amputations 186
Résections 195

CHAP. XI. PROTHÈSE.

3716-81. — CORBEIL. Typ. et stér. CRÉTÉ.